

Edición Sudamérica Enero 1989
Canarias 350 ptas.
msxclub
Nº 45 Octubre 1988 - PVP - 350 Ptas. (Inc. IVA)
CONTIENE
MSX EXTRA
RIMERA REVISTA DE MSX DE ESPAÑA
B.B.S.
Cómo conectarse a MEGA Base
EL BASIC PASO A PASO
Música en Basic (VI)
ENTREVISTA A
Carlos Martín
TRUCOS DEL PROGRAMADOR
Abrevia las instrucciones del Basic
Mapa completo de el
DESCUBRIMIENTO DE AMERICA
BIT-BIT
SOFTWARE
VIDEO-POKES
PROGRAMAS
Sahara, Lucky Agente Secreto
Olé, Chexder, Shop Boy, Lady Safari, Meganova, Bounce, Sprinter, Pico Pico, Happy Fret

LOS PERIFERICOS MAS ASEQUIBLES

CONTROL TIME

En todos los precios se incluyen I.V.A. y portes.

SVI-707 (Unidad de disco MSX 5,25" 360 Kbytes)
Está especialmente diseñada para el ordenador SVI-728, así como para otros ordenadores MSX mediante el adaptador SVI-213. P.V.P. 22.900 ptas.

SVI-737 (Modem telefónico+Interface RS-232C, MSX)
El cartucho SVI-737 tiene una doble función, la de interface serie RS-232C y la de módem telefónico. Los parámetros de transmisión se seleccionan por software, tanto desde MSX-BASIC como desde MSX-DOS o CP/M.
Necesita para su funcionamiento una Unidad de Disco SVI-707 y una ranura de expansión. No funciona en el SVI-738. P.V.P. 9.900

SVI-747 (Cartucho de ampliación de memoria 64 Kb MSX)
Este cartucho está pensado para aquellos ordenadores MSX con memoria inferior a 64K. P.V.P. 6.900 ptas.

SVI-757 (Interface serie RS-232C MSX)
El interface serie RS-232C permite conectar cualquier ordenador MSX a un equipo de transmisión de datos en serie, tal como un módem telefónico, otro ordenador, etc.
Necesita para su funcionamiento una Unidad de Disco SVI-707 y una ranura de expansión standard MSX. P.V.P. 8.900 ptas.

SVI-213 (Adaptador de Unidad de Disco SVI-707)
Es este un cartucho para poder usar la Unidad de Disco de Spectravídeo SVI-707 con cualquier ordenador MSX. P.V.P. 1.500 ptas.

EUROMATIC-767 (Cassette de almacenamiento de datos MSX)
Se trata de un aparato de cassette para ordenadores MSX especialmente diseñado para tratamiento de señales digitales. P.V.P. 3.500 ptas.

SVI-787 (Segunda unidad de disco para ordenador SVI-738)
La Unidad de Disco SVI-738 es un sistema lector de discos de 3,5 pulgadas y 360 o 720 Kbytes. Está especialmente diseñada como segunda unidad del ordenador SVI-738, sin controlador.
Doble cara P.V.P. 26.900 ptas. Simple cara P.V.P. 23.900

ACCESORIOS

Monitor PHILIPS F/V 12" V-C	P.V.P.	19.000 ptas.
Monitor PHILIPS Full Square F/V. 14" V-C	P.V.P.	24.000 ptas.
Monitor SAMSUNG F/V 12" RGB para PC	P.V.P.	13.900 ptas.
Joystick MSX	P.V.P.	1.490 ptas.
Joystick para Amstrad	P.V.P.	1.490 ptas.
Joystick Turbo	P.V.P.	2.300 ptas.
Impresora PANASONIC 1081 MSX 130 cps	P.V.P.	39.900 ptas.
Impresora STAR LC-10 144 cps	P.V.P.	55.000 ptas.

DISKETTES

DISKETTES 3 1/2" SC DD	P.V.P.	2.990 ptas.
DISKETTES 3 1/2" DC DD	P.V.P.	3.490 ptas.
DISKETTES 5 1/4" DC DD	P.V.P.	1.390 ptas.

Por la compra mínima de diez unidades de diskettes, regalamos el archivador

PROTO ARCHIVADOR de discos de 3" para Amstrad	P.V.P.	690 ptas.

CABLES

Cable impresora centronics PC	P.V.P.	1.300 ptas.
Cable impresora centronics MSX 1,5 m	P.V.P.	1.800 ptas.
Cable cassette MSX	P.V.P.	990 ptas.
Cable monitor RCA-RCA	P.V.P.	490 ptas.

SVI-728 PACK Ordenador MSX-SVI-728 64 KB (Configuración cassete y juego regalo)	P.V.P.	29.900 ptas.

LIBROS INFORMATICA

Introducción al BASIC MSX G.G.	P.V.P.	1.700 ptas.
Curso completo de microinformática G.G.	P.V.P.	2.500 ptas.

JUEGOS

MUSIC-MODULE para MSX 1 y MSX 2 (Convierte tu ordenador en un órgano musical)	P.V.P.	6.900 ptas.
PARABOLIC EAR	P.V.P.	1.500 ptas.
RATON MITSUBISHI MSX (Diseñador gráfico)	P.V.P.	5.900 ptas.



SUPER OFERTA
UNIDAD DE DISCO 5" 1/4 360 K TEAC para PC P.V.P. 14.900 ptas.

CONTROL TIME ofrece la más completa gama de periféricos para todo tipo de ordenadores personales y domésticos.

Deseo que me envíen los siguientes productos:

.... P.V.P. ....
.... P.V.P. ....
.... P.V.P. ....
.... P.V.P. ....
TOTAL .... PTAS.

Forma de pago:

☐ Contra reembolso ☐ Cheque a favor de Control Time ☐ Giro Postal

Remitir este cupón a : CONTROL TIME, c/Lleó, 62. 08911 Badalona (Barcelona) t/ (93) 399 07 66

Editorial

MSX-CLUB, MAS MSX QUE NUNCA

Bienvenidos al número 45 de nuestra revista, segundo número de la nueva época. Antes de nada queremos agradeceros el tremendo voto de confianza que habéis depositado en nuestro nuevo MSX-Club, ya que las cartas y opiniones que ha nosotros han llegado han sido unánimes aceptando el nuevo formato de nuestra revista.

Pero el hecho de que aceptéis el nuevo formato no quiere decir que dejemos de mejorarnos. A partir de ahora dedicaremos día a día más esfuerzo a mejorar MSX-Club, a que siga siendo, día a día, más MSX que nunca.

En este número encontraréis, como siempre, las secciones habituales, un divertido concurso del que os damos cumplida información en las páginas 8 y 9, noticias sobre el nuevo BBS de Megajoystick, el mapa de «El Descubrimiento de América» y, cómo no, las novedades más relevantes del mundo MSX.

Especial atención merece la entrevista realizada a Carlos Martín, de la compañía Zafiro, de la que se extraen interesantes conclusiones. Os anunciamos, además, que esta compañía tiene en cartera una serie de interesantísimas novedades para el estándar MSX.

En definitiva, con este número damos un paso más hacia la consecución de una revista cada día más a vuestro gusto, cada vez más vuestra revista.

MANHATTAN TRANSFER, S.A.

B.B.S.

MEGABASE

Os lo anunciábamos ya en nuestro pasado número y ahora se convierte en una realidad totalmente tangible. A partir del día 15 de este mes de Octubre, entra en funcionamiento, tras un exitoso período de pruebas, MEGA Base, la primera base de datos soportada por una revista, en este caso MEGA Joystick.

Con sólo marcar un número de teléfono podréis acceder a una enorme cantidad de programas para MSX (además de para otros sistemas), cargadores, noticias, etc.

CONECTARSE

Para conectarse con MEGA Base únicamente son necesarios dos requisitos, el primero es disponer de un ordenador y de un módem capaz de transmitir a 300 ó 1.200 baudios (prácticamente todos los módems existentes en nuestro país cumplen esta norma). El segundo es ser un usuario aceptado de MEGA Base.

PRIMERA ENTRADA

El proceso normal para conectar con MEGA Base es el siguiente. Se envía a MEGA Base el cupón de inscripción que aparece con cada número de MEGAJoystick –a partir del número 2, Noviembre–. En respuesta a este cupón, y de forma totalmente gratuita, se os informará del número de teléfono con el que podéis comunicaros para conectar con MEGA Base. Una vez hecho esto podréis acceder, cuando deseéis, a la base de datos.

La primera vez que conectéis con ella se os realizarán una serie de cuestiones acerca de vuestro módem, vuestro ordenador, etc. ya que MEGA Base se adapta al equipo con el que estéis trabajando en todo momento.

Una vez completado el cuestionario, deberéis esperar 24 horas a que el SYSOP (operador de MEGA Base) os conceda el permiso de acceso.

SEGUNDA LLAMADA

Una vez dispongáis del permiso adecuado (el único requisito para conseguirlo es haber rellenado el cuestionario en la primera llamada) podréis acceder como usuarios de pleno derecho a MEGA Base. Podréis ya copiar cargadores, programas, demos, etc. de un modo sencillo y rápido.

Durante las tres o cuatro primeras llamadas se os recordarán las reglas fundamentales de MEGA Base y algunos consejos útiles; pero en cuanto dispongáis de un poco de experiencia podréis, con sólo teclear una línea, recibir correo, programas, y un largo etcétera.

Además, si contribuís a MEGA Base con programas, trucos, etc. seréis recompensados con privilegios especiales que os permitirán acceder a lo más profundo de MEGA Base y obtener, de este modo, las máximas prestaciones de esta extraordinaria base de datos.

En el próximo número incluiremos una copia del cuestionario de entrada y os explicaremos, paso a paso, como realizar vuestra primera conexión.



BIENVENIDOS A msxclub de CASSETTES

UN SOFTWARE DE ALTA CALIDAD PARA MSX



KRYPTON. La batalla más audaz de las galaxias en cuatro pantallas y cuatro niveles de dificultad. Un juego cuya popularidad es cada vez más grande entre los usuarios del MSX. PVP. 500 Ptas.



U-BOOT. Sensacional juego de simulación submarina en la que tienes que demostrar tu pericia como capitán de un poderoso submarino de guerra. Panel de mandos, sonar, torpedos, etc. PVP. 7000 Ptas.



LORD WATSON. Este es un juego muy original que combina el laberinto con las palabras cruzadas. Los obstáculos fantásticos y el vocabulario son los alicientes. PVP. 1.000 ptas.



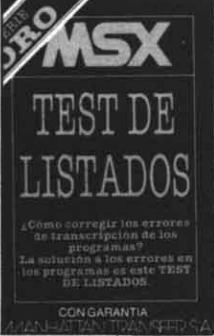
LOTO. Este es el programa que estaban esperando los usuarios de MSX para hacerse millonarios cuanto antes. El conplemento ideal a nuestro programa de quinielas, con el que más de un lector se ha hecho rico. PVP. 900 Ptas.



EL SECRETO DE LA PIRAMIDE. Atrevido juego de aventuras a través de los misterios y peligros que encierran los laberínticos pasillos de una pirámide egipcia. ¡Atrévete si puedes! PVP. 700 Ptas.



STAR RUNNER. Conviértete en el audaz piloto interestelar y lucha a muerte, a través del hiperespacio, contra las defensas del tirano Daurus. Dos pantallas y cinco niveles de dificultad. PVP. 1.000 ptas.



TEST DE LISTADOS. El segundo programa de la Serie Oro es el utilísimo Test que te permitirá controlar la corrección de los programas que copies de MSX CLUB y MSX EXTRA. PVP. 500 Ptas.



HARD COPY. Para copiar pantallas. Tres formatos de copias, simulación por blanco y negro, copia sprites, redefinic. de colores, compatible con todas las impresoras matric. PVP. 2.500 Ptas.



MATA MARCIANOS. Un juego clásico en una versión cuya mayor virtud es su diabólica velocidad que aumenta a medida que superamos las oleadas de los invasores extraterrestres. PVP. 900 ptas.



DEVIL'S CASTLE. La más original, amena y entretenida aventura hecha videojuego. Eres un mago que debe romper el hechizo de un castillo endemoniado, para lo cual... Excelentes gráficos y acción a tope. PVP. 900 Ptas.



MAD FOX. Un héroe solitario es lanzado a una carrera a vida o muerte por un desierto plagado de peligros. Conseguir el combustible para sobrevivir es su misión. Diez niveles de dificultad. PVP. 1.000 ptas.



VAMPIRE. Ayuda al audaz Guillermo a salir del castillo del Vampiro, sorteando murciélagos, fantasmas, etc. Un juego terroríficamente entretenido para que lo pases de miedo. PVP. 800 Ptas.



SKY HAWK. Un magnífico juego de simulación de vuelo. En él te conviertes en un piloto que ha de derribar al enemigo y regresar al portaaviones sano y salvo. PVP. 1.000 Ptas.



T.N.T. Termina con los peligros del castillo tenebroso armado con los barriles de T.N.T. Pero ¡ten mucho cuidado! Manipular los explosivos es muy peligroso y cualquier descuido puede ser fatal. PVP. 1.000 Ptas.



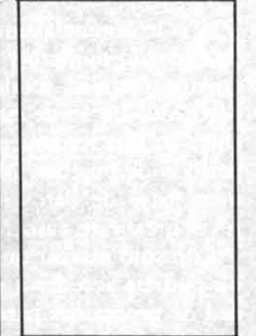
QUINIELAS. El más completo programa de quinielas, ahora adaptado a la liga 87-88, con estadística de la liga, de aciertos, etc. Ganar no es siempre cuestión de suerte. OVP. 1.000 Ptas.



WILCO. Guía a Wilco a lo largo de cinco fases hasta rescatar a Gemma. Dispones de 30 vidas, pero no te confíes, peligros y obstáculos impedirán que avances y alcances tu objetivo en el tiempo disponible. PVP. 900 Ptas.



GAMES TUTOR (I). Cuatro juegos de siempre, ahora listables para que puedas aprender a programar al tiempo que pasas estupendos ratos agarrado al joystick. Caza-submarinos, bombarderos, fire y esquiador. PVP. 650 Ptas.



Si quieres recibir por correo certificado estas cassettes garantizadas recorta o copia este boletín y envíalo hoy mismo:

Nombre y apellidos ....

Dirección ....

Población .... **CP** .... **Prov.** .... **Tel.:** ....

☐ KRYPTON	Ptas. 500,—	☐ TEST DE LISTADOS	Ptas. 500,—	☐ SKY HAWK	Ptas. 1.000,—
☐ U BOOT	Ptas. 700,—	☐ HARD COPY	Ptas. 2.500,—	☐ TNT	Ptas. 1.000,—
☐ LORD WATSON	Ptas. 1.000,—	☐ MATA MARCIANOS	Ptas. 900,—	☐ QUINIELAS	Ptas. 1.000,—
☐ LOTO	Ptas. 900,—	☐ DEVIL'S CASTLE	Ptas. 900,—	☐ WILCO	Ptas. 900,–
☐ EL SECRETO DE LA PIRAMIDE	Ptas. 700,—	☐ MAD FOX	Ptas. 1.000,—	☐ GAMES TUTOR	Ptas. 650,–
☐ STAR RUNNER	Ptas. 1.000,—	☐ VAMPIRO	Ptas. 800,—		

Gastos de envío certificado por cada cassette .... Ptas. 70,— Remito talón bancario de Ptas. .... A la orden de Manhattan Transfer, S. A.

ATENCION: Los suscriptores tienen un descuento del 10% sobre el precio de cada cassette. IMPORTANTE: Indicar en el sobre MSX CLUB DE CASSETTES. ROCA I BATLLE, 10-12 BAJOS. 08023 BARCELONA. Para evitar demoras en la entrega es imprescindible indicar nuestro código postal.

NUESTRAS CASSETTES NO SE VENDEN EN QUIOSCOS. LA FORMA DE ADQUIRIRLAS ES SOLICITANDOLAS A NUESTRA REDACCION: ¡NO SE ADMITE CONTRA REEMBOLSO!

Sumario



año IV - N.º 45 Octubre 1988 - 2.ª Epoca
Sale el día 5 de cada mes
P.V.P. 350 Ptas. (Inc. IVA y sobretasa aérea Canarias)

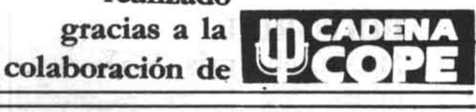


Director Ejecutivo: Birgitta Sandberg.
Redactor Jefe: Willy Miragall. Redacción: Silvestre Fernández, Carlos Mesa. Dpto. Informática: Juan Carlos González. Colaboradores: J. A. Castillo Rivas, Federico Alonso, Jaume Fargas. Diseño y Maquetación: Félix Llanos. Ilustraciones: Carlos Rubio. Dpto. Suscripciones: Silvia Soler. Redacción, Administración y Publicidad: Roca i Batlle, 10-12. 08023 Barcelona. Tel. (93) 211 22 56. Distribuye: SGEL, S. A. Fotocomposición y Fotomecánica: JORVIC. Imprime: Litografía Rosés - Cobalto, 7-9 - 08004 Barcelona

D.L.B - 38076-88

CARLOS MARTIN * Y MIGUEL ANGEL FERNANDEZ **

Este apartado de entrevistas está realizado gracias a la colaboración de



* Responsable de Zafiro Software –delegación Cataluña–. ** Director de Zafiro Software Division.

De una extensa entrevista con Carlos Martín, responsable de Zafiro -delegación Cataluña-, hemos extraído una pequeña parte de la misma en la que se comentan los aspectos más destacados de la compañía Zafiro. En la misma entrevista de radio tuvimos oportunidad de conversar, también, con Miguel Angel Fernández, director de software de Zafiro Software Division.



Carlos Martín

Eva Orúe inicia la entrevista recordando, previamente, la importancia de tener en las líneas telefónicas a Miguel Angel Fernández y el hambre que está pasando Carlos Martín -se encuentra sin almorzar por mi culpa-.

Eva: –... nos vamos hasta Madrid porque en su casa nos espera, insisto, Miguel Angel Fernández, director comercial de Zafiro...

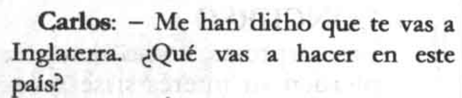
Después de los saludos pertinentes, esta corta entrevista preliminar tiene lugar.

Eva: – ¿Qué está sucediendo en estos últimos meses con la compañía Zafiro?

M. A. Fernández: – *Antes de nada, buenas tardes a todos... Dice Carlos Mesa que está intrigado por lo que ocurre en Zafiro... No sé si sabréis que aquí se montó un equipo de programación en el mes de febrero del presente año. Entonces, ahora, ha salido hace unos días el Atrog, que se ha tardado unos cinco meses en concluir. Es un programa de varias cargas: tres partes. Un programa bastante elaborado. Se va a hacer el programa en todas las versiones, y el equipo de programación pues sigue con unos cuantos proyectos.*

Eva: – ¿Qué camino va a adoptar Zafiro en el futuro?

Fernández: – *Las cosas más inmediatas son potenciar el equipo de programación, dedicarnos a crear mucho más software, software de alta calidad, y distribuir compañías que nunca se habían aposentado aquí en España o se habían distribuido muy mal. E incluso traer bastantes programas de MSX, que supongo que esto, Carlos, te alegrará un montón. Hemos hecho un contrato nuevo con Grand Slam y algunas cosas más...*

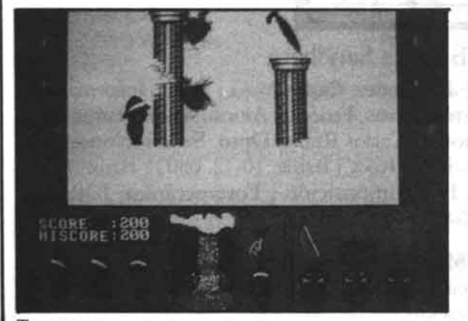


Carlos: – Me han dicho que te vas a Inglaterra. ¿Qué vas a hacer en este país?

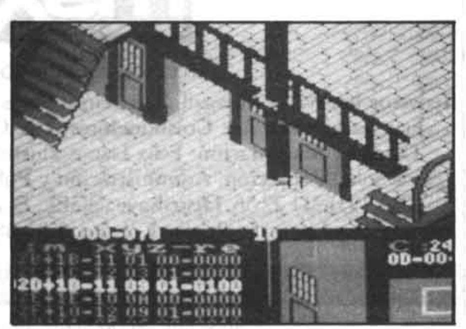
F.: – *Me voy a Inglaterra, pero me voy un poco a medias: particular y trabajo. En concreto, no busco nada. Voy a ver si encuentro algo. Me encontraré con Stephen Hall, presidente de Grand Slam...*

C.: – Disculpa que te interrumpa... ¿cuáles son los proyectos más inmediatos con Stephen Hall?

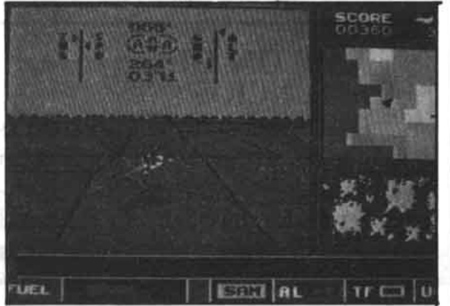
F.: – *Ha salido un programa de Grand Slam, aquí en España, Hunt for red october, en todos los sistemas, incluido MSX. Y ahora mismo tenemos todo el catálogo de Grand Slam, todos*



Terramex



Maracaibo



ATF

sus títulos, integrado además por otras compañías, como sabréis, Quicksilva, Argus Pres, etc. Y dentro de este catálogo: los Picapiedra, Pacland, Peter Beardsley International Football...

E.: – ¿... para hacerle la competencia a Butragueño que va a salir por otra casa?

F.: – *Sí, vamos a ver si les hacemos la competencia... y además como lo vamos a sacar antes...*

C.: – ¿Cómo surgió la idea de trabajar con Grand Slam?

F.: – *La idea de trabajar con Grand Slam, aquí ya la habíamos tenido e, incluso, habíamos tratado de hablar con ellos, surgió a través del otro Carlos, de tu tocayo que está aquí también, Carlos Martín. A través de él tratamos directamente con Stephen; luego que, por otra parte, Carlos y yo hicimos un viaje a Londres, un viaje bastante accidentado...*

E.: – Le preguntaremos a Carlos en cuanto que despidamos la conexión, cuáles fueron los accidentes y cuáles los proyectos. Muchísimas gracias y feliz viaje a Londres, menos accidentado que el anterior.

Después de una pequeña pausa, la conversación del estudio prosigue.

E.: – Señor Martín, ya nos contará usted lo que hacen en Londres.

C. Martín: *Pues nada, se nos incendian los hoteles por la noche. Nos persiguen los pirómanos de las compañías contrarias para que no les robemos otros programas.*

E.: – Tenemos una llamada...

Oyente: – ¿Qué es el club Zafiro?

M.: – *Este club se pondrá en funcionamientoo a partir de septiembre. Desde aquí aprovecho para hacer una invitación a todos los usuarios de ordenador personal para que a partir de esta fecha se comuniquen con nosotros a través de Madrid o de Barcelona para poder suscribirse a nuestro club; que en un principio no tendrá cuota alguna, simplemente de información y atención al usuario de cualquier tipo de juego.*

Eva Orúe hace un alto, en estos momentos, leyendo un breve curriculum sobre Carlos Martín, sus inicios en Ciudadela Soft, la entrada en Zafiro, y el par de hoteles que se quemaron en Londres –volvemos de nuevo a un punto que nunca queda claro–.

M.: – *No, no, en absoluto; yo me encontraba oyendo música con unos walkman.*

Nueva llamada inmediata.

Oyente: – ¿El juego Traz va a salir para Amstrad?

M.: – *Saldrá para todas las versiones en el mes de septiembre.*

Oyente: Hasta septiembre nada. Me cago en diez, es que siempre ponéis la publicidad unos meses antes de que salga el juego.

M.: – *Sabes que Michael Jackson se anuncia unos meses antes. ¿Te das cuenta? Y nos hace esperar un tiempo: pues lo mismo.*

Nueva llamada.

Oyente: – ¿Qué juegos van a salir este verano?

M.: – *Te adelanto que para septiembre están preparadas todas las novedades, y esto no es ningún truco, lo hacen todas las compañías. Es agotar el mes de agosto, y descansar un poquito para, en septiembre, empezar con toda la fuerza del mundo. Hay previstos muchos títulos.*

E.: – Dínos un par.

M.: – *Frightmare, un juego en el que confiamos mucho. Atrog, el cual lleva un concurso con un viaje a Londres, sin quemar hoteles, ejem.*

C.: – Es que lo del hotel tiene su gracia.

Otra nueva llamada telefónica.

Oyente: – ¿Va a sacar Zafiro juegos para MSX-2? Y si no es así, por lo menos si los que salgan van a ser compatibles con la primera generación.

M.: – *Tenemos unas fieras allí en Madrid, que se llaman programadores y que intentan que todos los programas lleguen para todas las máquinas. Un programa es bueno sea en la máquina que sea, es la idea, es el concepto, una obra artística. Entonces se intenta que todo el mundo pueda disfrutar de ello, y a veces lo que ocurre es que, por falta de tiempo, o porque los buenos profesionales están muy ocupados en nuevos proyectos, no llegan las conversiones para todas las máquinas. De todas maneras te prometemos que lo intentamos, siempre.*

Cambiando de tema.

C.: – ¿Cómo comenzaron las relaciones con Grand Slam?

M.: – *Pues una aventura de un grupo de conocidos de Barcelona, una serie de gente con inquietudes, que nos planteamos el hecho de irnos hasta allí, a ver que ocurría, a ver si habían compañías de software interesadas en el software español. De esta visita, contactamos con varias casas, y Stephen Hall nos cayó muy bien, muy simpático, muy afable, y allí empezó todo.*

C.: – ¿Cuáles fueron los proyectos iniciales entre Miguel Angel Fernández y tú?

M.: – *Coger Zafiro y llevárselo a donde se merece, a lo más arriba. Hay compañías que intentan ser la Mejor Compañía del Mundo; nosotros queremos ser la mejor compañía de España, con eso nos conformamos. Nosotros apoyamos a esta otra compañía, ofrecemos nuestra ayuda para que sean la mejor del mundo. Aunque es difícil llegar a competir con Coca-Cola, Pepsi, Shell.*

E.: – Este señor tiene hambre y no sabe lo que está diciendo.

Las risas más disimuladas salen a relucir.

E.: – ¿Cuáles son los primeros juegos de la nueva etapa de Zafiro?

M.: – *Hemos querido promocionar el software de origen, el software nacional. Nuevos títulos muchos, pero más software nacional.*

C.: – Cuéntanos algo más del grupo de programación de Zafiro.

M.: – *Hay una serie de programadores en plantilla, freelance o programadores libres, y una buena multitud de amigos que nos ayudan.*

C.: – Sí, sí, pero te vas por las ramas. En fin, de Atrog, el cual lleva implicado el concurso, ¿de qué trata éste?

M.: – *Un concurso dentro del juego, en el que con el boleto que hay en el interior, solamente se ha de remitir éste a nuestras delegaciones y desde allí, en el mes de diciembre, el día uno, efectuaremos el sorteo que consta de cuatro días a Londres para visitar compañías de software.*

En el estudio seguimos hablando de Londres, aclarando lo que ocurrió en el hotel de esta ciudad: Carlos Martín se quedó dormido en la habitación con los cascos de los walkman puestos mientras que el hotel ardía en llamas. Al final, parece ser que el humo le empezó a molestar, y por último salió a la calle; en paños menores, pero salió.

La conversación se extiende sobre la función que ha de desempeñar la nueva mascota de Zafiro –adoptada para un disco de los terroríficos Inhumanos–; nueva etapa y nuevos juegos. Carlos se despide prometiéndonos una cantidad ingente de juegos, un catálogo de calidad. Como la entrevista se extiende lo dejamos aquí.

Una nota más. Actualmente, mientras estoy transcribiendo esta entrevista realizada en un programa del mes de julio en Sabado Chip –Cadena Cope–, tengo a mi lado el nuevo catálogo de Zafiro. Cuarenta nuevos programas de una calidad sin precedentes están ante mí. A mis queridos amigos de Zafiro, los felicito, pues han cumplido su promesa.



Frightmare



MONITOR AL DIA

DISCOVERY EN EL SONIMAG 88

En estos primeros días de septiembre, donde tantos y tantos lanzamientos se van produciendo –Sonimag 88–, Discovery Informatic nos ha anticipado una serie de novedades que sorprenderán a los usuarios de MSX. Esta importante distribuidora por otra parte, nos ha informado de una serie de lanzamientos –quince o veinte títulos aproximadamente– en formato cartucho. Entre los nuevos cartuchos para los ordenadores MSX 1 y 2 tendremos desde títulos de Taito hasta otros sellos de compañías aún desconocidas en nuestro país. En un próximo número ampliaremos esta información.

PACKS DE ACTIVISION

Con fecha primeros de octubre, la conocida compañía Proein –que por otra parte, debido a los nuevos cambios, ha sustituído su logotipo por uno más moderno–, tiene previsto una serie de lanzamientos de viejos éxitos de los ordenadores MSX. Diez títulos de Activision serán los englobados en dos packs diferente cuyo precio de venta al público será de 2.595 ptas. IVA incluído.

DECATHLON
RIVER RAID
PITFALL II
HERO
SPACE SHUTTLE
MAZE MAX
RUNNER
DEMONIA
BALLBLAZER
HOWARD

MIND GAMES ESPAÑA VUELVE CON UN MONTON DE EXITOS

Después de una larga temporada de silencio, la que fue una de las compañías punteras de software nacional, ha roto su mutismo para demostrar su valía en este campo. Para corroborar este hecho nada mejor que comenzar con varios títulos dispuestos a convertirse en número uno. Cuatro son los nuevos lanzamientos en versión MSX, y realizados por el equipo de programación de esta compañía. El primero de ellos, Misil, consiste en evitar que un misil enviado por un planeta extraño llegue a la Tierra. El segundo, Iron War, transporta al último modelo de tanques soviético a una fabulosa guerra. En el juego hay dos partes diferenciadas: una, muy similar a los programas de línea Prohibition, y la otra, parecida al popular Commando. En el tercero de los juegos de la nueva serie, llamado Combat, también encontraremos dos partes: aunque ambas, más o menos, son por un mismo estilo: una batalla galáctica masacra-marcianos. El último programa, Tiburón, basado en el conocido film, dejará anonadados a muchos. En él deberemos aniquilar a una serie de pequeños tiburones hasta encontrar al más fiero y colosal de ellos. Todo esto en una descomunal contienda en alta mar.

Nos dejamos más cosas en el tintero. Y es que nos han prometido una sorpresa con un programa llamado Burbujas, que se prevé aparecerá en Navidades. Este, basado en nuestro cava catalán, está siendo especialmente diseñado para una conocida marca de cava de la que aún no podemos desvelar el nombre. Tened por seguro que será un éxito.

SYSTEM 4 A TOPE



Muchos y muy variados son los proyectos de esta compañía que, por momentos, va progresando en su larga escalada hacia el éxito. El pasado once de julio, para empezar, apareció uno de los programas más esperados, Underground. El contenido del mismo es sencillo y adictivo: un laberinto en las profundidades de la tierra, por el que debemos conducir a un personaje. Este programa cuya aparición se hizo en la versión Spectrum, poco a poco, está siendo adaptado para el resto de los ordenadores, incluída la versión MSX.

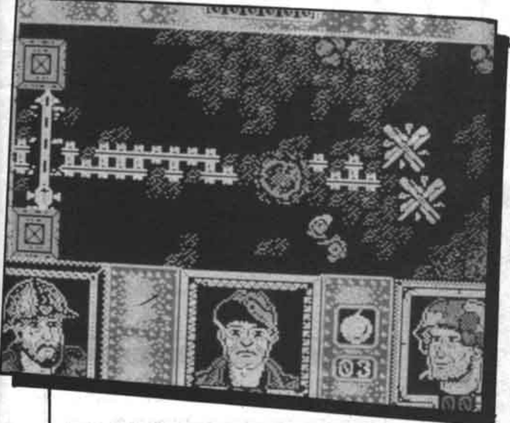
Por otra parte, un equipo de programadores de esta compañía está creando sus primeros juegos para los ordenadores MSX.

Amotos Pub, una de las creaciones nacionales de este grupo de programación es el siguiente juego para fechas próximas, en el que la originalidad es el logro más importante: un comecocos de motos, con la ventaja de la aceleración y una veintena de pantallas.

Prosiguiendo... Nueve títulos se incorporan al catálogo de esta empresa; ocho títulos concretamente. Los programas son los siguientes: D-Day, Toproller, Time Curb, City Connection, Jet Fighter, Ninja, Exerion, y Formation Z. Para los buenos conocedores de la historia del estándar MSX, como ellos mismos sabrán, estos juegos marcaron una pauta en su debido día. Y ya era hora de que alguien se preocupase de reponer los buenos programas de antaño.

Y más MSX. Para que luego se quejen los que dicen que el estándar está de baja. Según nos comentaron nuestros amigos de System 4, nuevos programas se incorporan a su exitosa lista antes de las Navidades: Sky Mission, Final Countdown, Thexder, Time Bomb y Roboy.

Eso es todo, de momento.



TRIPLE COMANDO

Triple Comando, como su propio nombre indica, significa guerrillero armado hasta los dientes, cuya única misión es matar y destruir a doquier en un escenario selvático plagado de enemigos. La peculiaridad de este nuevo programa radica en que no solo juega un jugador como ocurría con Commando; o dos simultáneamente, es el caso de Ikari Warriors, sino hasta tres guerrilleros a la vez. Sorprendente, ¿no es cierto? Este videojuego, de producción nacional –programado por el equipo de Dro– ha salido recientemente al mercado, y está disponible ya en su versión MSX.



LA CONTINUACION DE ARMY MOVES PARA FINALES DE AÑO

Y con este encabezamiento ya podemos deducir de qué se trata. Nada más y nada menos que la continuación de uno de los mayores éxitos de la historia de Dinamic. Navy Moves, así se llama esta nueva parte, todavía está inconcluso, aunque dada la atención prestada a este programa, se prevé que superará a su anterior predecesor. Por otro lado, esta continuación de las aventuras del C.O.E. tendrá como escenario el mar, y en el mismo tendremos que enfrentarnos a una serie de enemigos esparcidos en lanchas zodiac, submarinistas, etc., aparte de un descomunal submarino.

La fecha de aparición de este videojuego está prevista sobre la época navideña.

Opinión



¿HACKERS? NO GRACIAS

Hace ya algunos meses el tema de las comunicaciones vía telefónica y el de los módems están cobrando actualidad. En los últimos meses la venta de módems se ha multiplicado, como lo ha hecho el número de comercios que ponen a la venta este tipo de aparatos. Pero la profusión de módems trae consigo nuevas «enfermedades» cuyos síntomas estamos empezando a sentir. Nuevas «enfermedades» que todavía estamos a tiempo de erradicar.

Prueba de esto son las apariciones de virus de nuestro país, típicas de las comunicaciones vía módem o de los piratas. Pero quizás el fenómeno más peligroso sea el de los «hackers».

Los hackers son personas (no sé si merecen este calificativo) cuya principal afición es conectarse con el mayor número posible de módems. Tanto de que éstos pertenezcan a bancos, particulares, o bases de datos abiertas al público. Se emprende una loca carrera por conectar con ordenadores altamente protegidos (defensa, bancos, ministerios, etc.) y «curiosear» por su interior.

Desgraciadamente la inmensa mayoría de hackers no se dan cuenta del daño que pueden llegar a hacer con sus inocentes incursiones, movidas únicamente por la curiosidad y el ansia de lo prohibido. Lo que en nuestra pantalla es sólo cambiar un número por otro, para un banco puede representar pérdidas de muchos millones de ptas. e incluso la ruina para personas totalmente indefensas. ¿Qué ocurriría si un día, al llegar al banco, os dicen que todo el dinero que contenía vuestra cuenta ha sido transferido a otra cuenta? Una broma de muy mal gusto que puede llevar a más de uno a situaciones dramáticas.

Obviamente existen innumerables sistemas de seguridad para evitar que alguien pueda introducirse en un banco, o en un ministerio, o en cualquier otro ordenador de acceso restringido. Sin embargo toda protección es violable, y siempre hay un hacker que, quizás más por azar que por análisis, llegue a dar con la clave correcta.

Los peligros que los hackers introducen en nuestro país, con la actual proliferación de módems, son mucho más graves de lo que a primera vista pueda parecer. Pero entre todos estamos aún a tiempo de frenar este terror que se avecina. Sólo la seriedad y conciencia de los usuarios puede hacer que nuestro país se convierta en un paraíso de las comunicaciones. ¿Por qué no apostar por él?

Por Willy Miragall





Deseo saber cómo poder cambiar el juego de caracteres de mi ordenador y poder crear mi propio alfabeto. Por ahora sé dónde se almacena el juego de caracteres; pero no logro cambiarlos.

Carlos Vereda Aloso
Málaga

*Para poder cambiar el juego de caracteres (hablamos del SCREEN 0) primero debemos definir el juego de caracteres alternativo, formado por cuadros de 6 × 8. Una vez conseguidos los 8 datos que se generan de cada uno de estos cuadros, mediante ε-Bxxxxxx00, por ejemplo; sólo hay que introducirlos en 8 posiciones consecutivas de la VRAM. La posición donde debe colocarse el primer dato puedes calcularla de la siguiente manera: PRINT 2048+8*ASC("x"),* donde x es el caracter que quieras modificar.

```
10 SCREEN 0
20D=2048+8*ASC("A")
30 FOR I=0 TO 7
40 READ A
50 VPOKE D+I,A
60 NEXT I
70 PRINT "ESTA FRASE
TIENE LA LETRA A"
80 DATA 0, 132, 72, 48,
48, 72, 132, 0
```

Me gustaría disponer de un programa que leyera direcciones de memoria y acumulase los valores leídos en líneas DATAS.

Luis Felipe López
San Juan (ALICANTE)

Existen dos formas de hacer lo que comentas. La primera, algo complicada pero no inabordable, consiste en crear nuevas líneas de programa por medio de instrucciones POKE. Este sistema tiene como inconveniente principal que podemos destruir los datos que leemos por el propio crecimiento del programa en memoria. Otra solución, más lenta pero mucho más fiable, es construir un pequeño generador de programas. El resultado sería más o menos este:

```
10 OPEN "PROG" AS # 1
20 FOR X = & H9000 TO
&H9100
30 PRINT # 1, N;
"DATA"; PEEK (X)
40 N = N + 1
50 NEXT X
60 CLOSE
```

Obviamente este programa graba en forma de DATAS los valores de las direcciones &H9000, un DATA por línea. Mejorarlo es absolutamente trivial, así que te dejamos a tí esta tarea.



EPROM

¿Qué es un programador de EPROMS y para qué sirve?

José M.ª de Haro
Talavera de La Reina (TOLEDO)

Como bien sabrás existen para MSX un gran número de cartuchos con juegos. Todo el mundo cree que se trata de cartuchos de ROM; pero esto no es totalmente cierto. La memoria ROM tiene un desarrollo muy caro y exige tirajes de decenas de miles de copias. Existe un tipo de memoria mucho más fiable, la memoria EPROM (ROM programable y borrable). Un grabador de EPROMS es, por tanto, un aparato que permite almacenar programas en chips de memoria EPROM, memoria en la que se almacenan todos los programas en cartucho que se encuentran para la norma MSX.

¿Cómo puedo hacer mis propios caracteres mediante DATAS?

Juan José Magaña
Torreperogil (JAEN)

El proceso para crear tus propios caracteres mediante DATAS varía según el SCREEN que desees utilizar. Si se trata del SCREEN 0 puedes hacer algo como:

```
10 SCREEN 0
20 FOR X = 0 TO 7
30 READ A
40 VPOKE 6144 + C*8+X,
A
50 NEXT X
60 DATA 255, 255, 255, 255,
255, 255, 255, 255
```

siendo C el código ASCII del carácter que quieras reprogramar. En SCREEN 1 el proceso sería muy similar:

```
10 SCREEN 1
20 FOR X = 0 TO 7
30 READ A
40 VPOKE C*8+X, A
50 NEXT X
60 DATA 255, 255, 255, 255,
255, 255, 255, 255
```

Recuerda que en SCREEN 0 los caracteres son de 6 × 8 mientras en SCREEN 1 son de 8 × 8.

¿Qué es mejor, un módem o un acoplador acústico?

Manuel Torres Pastor
MADRID

No se puede decir tajantemente que un módem sea mejor que un acoplador acústico, o viceversa. Cada uno de ellos dispone de unas características que lo convierten en el medio de transmisión óptimo para cada aplicación.

Un acoplador acústico se conecta directamente al auricular del teléfono, no necesita ninguna instalación y, por tanto, puede utilizarse en cualquier lugar (incluso en una cabina telefónica). Sin embargo la velocidad de transmisión suele ser más baja que la de los módems.

Un módem, por otra parte, se conecta directamente a la línea telefónica. Esto no es ninguna dificultad si estás en casa, ya que el módem se conexta a la roseta (o caja de línea) del teléfono. La velocidad de transmisión del módem es mayor que la del acoplador acústico; pero pierde la autonomía ya que se precisa siempre que exista una caja de línea a la que conectar el módem.

¿Varía la capacidad gráfica según el lenguaje que se utilice?

Germán Díaz Fuentes
Mataró (BARCELONA)

No, la capacidad gráfica de nuestros ordenadores viene estrictamente determinada por el chip de vídeo (VDP). Este chip impone que, en modo gráfico, la resolución máxima alcanzable es de 256 × 192 pixels. Lo que sí puede hacerse es «engañar» al VDP y conseguir efectos como utilizar 16 colores para cada carácter de SCREEN 1; pero estos trucos pueden realizarse tanto en BASIC como en ensamblador.

¿Cómo puedo saber cuánta memoria ocupa un programa en BASIC?

Carlos Bernal García
Leganés (MADRID)

El proceso a seguir para calcular la memoria que ocupa un programa en BASIC es el siguiente.

– Nada más encender el ordenador escribe PRINT FRE (0), con lo que el ordenador te indicará la memoria libre de que dispones en tu aparato (es siempre la misma, 28815 bytes si no utilizas discos).

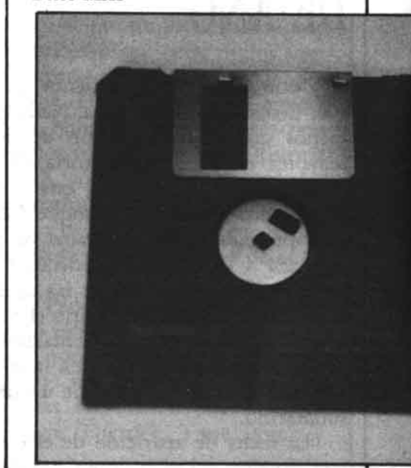
– Resta las dos cantidades obtenidas anteriormente. El resultado es el número de bytes que ocupa el programa. Divide esa cantidad entre 1024 y obtendrás el número de Kb de tu programa.

¿Es verdad que los discos MSX son compatibles con el formato PC?

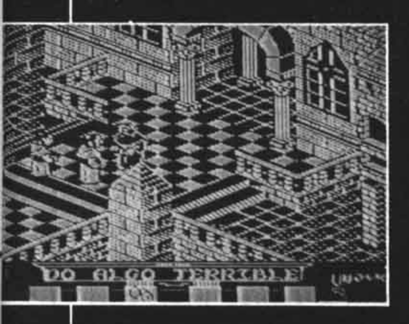
Francisco Rodríguez
Alcalá de Henares (MADRID)

Efectivamente, los ordenadores MSX comparten con el sistema PC una cierta compatibilidad a nivel de ficheros. Los discos de MSX de 5 1/4 son compatibles con el formato de 360 Kb de los IBM PC, mientras que los de 3 1/2 son compatibles con los discos de 3 1/2 de 720 Kb. Hay que aclarar que esta compatibilidad es únicamente a nivel de ficheros. Podremos traspasar sin ningún problema los ficheros de una máquina a otra; pero no ocurre lo mismo con los programas ejecutables, propios de cada máquina e incompatibles debido a la diferencia de procesador (I-8086/88 contra Z-80).

Disco MSX







Me gustaría saber si en el cuarto día de «la Abadía del crimen» puede existir algún bloqueamiento del juego cuando viene el herbolario y no le haces caso, pues el juego se borra.

Jordi Salvador (Barcelona)

La verdad es que puede que sí. Al parecer el programador del juego en la versión MSX no se planteó algunas situaciones, lo que causa un transtorno de programación si no se sigue el argumento del programa. De todas formas, no es peligroso que el herbolario se acerque a tí; tan solo pretende informarte de las misteriosas manchas negras aparecidas en la punta de la lengua y en los dedos de los cadáveres. Si lo haces por no perder tiempo, permite que éste te persiga a cierta distancia prudencial y acabará contándote lo mismo sin necesidad de detenerse.

¿Cuál es la clave de la segunda parte de Don Quijote?

¿Podrían publicar el mapa de dicho juego?

Unai Basterrechea Ondarroa (Bizkaia)

La clave de la segunda parte del programa mencionado, fue publicada con anterioridad en Línea Tron, basándose en otras versiones. Sin embargo, como los programadores de Dinamic se dieron cuenta de este hecho, cambiaron la clave en la nueva versión MSX. Aquí tienes la nueva: «El bálsamo de Fierabras».

El mapa de Don Quijote lo tienes en el número anterior de MSX-Club.



KNIGHTMARE

¿Cómo se pueden pasar las pantallas en el Knightmare?

Domingo Targas González Sant Justo Desvern (Barcelona)

A continuación te explico varios trucos de combinación de teclas al comienzo del juego.

— Pulsar a la vez cursor izquierda, cursor derecha, SELECT y la N para conseguir 26 vidas.

— Pulsar en vez de la N la I y si durante el transcurso del juego aprietas SELECT te harás invisible durante 20 segundos. Esto solo es válido para dos ocasiones.

— Pulsar en vez de la N la Y conseguirás cada vez que aprietes SELECT, durante el juego, hacerte invisible durante 100 segundos. Estre truco es infinito.

TAI-PAN

En el Tai-Pan, cómo se puede manejar el barco y cuáles son los precios de las mercancías en los distintos puertos.

Juan José Escuredo (Barcelona)

En primer lugar, querido amigo «Escudero», te recuerdo que todavía no has pasado por nuestra redacción con aquella amiga que nos prometiste...

La lista de precios de venta de las mercancías en los distintos puertos es muy extensa —por tanto, tan solo me referiré a ella en la presente aclaración; en cuanto al manejo del barco busca una estrategia apropiada dentro de las muchas posibilidades—.

Los precios de venta pueden variar unos $2.000 más o menos, mientras que los precios de compra son $2.000 inferiores a los de venta.

Puerto	Te	Seda	Jade
Foshan	$29.000	$42.000	$86.000
Macao	$28.000	$39.000	$86.000
Guangzhou	$28.000	$39.000	$85.000
Shenzen	$29.000	$40.000	$85.000
Xiamen	$27.000	$40.000	$86.000
Funzhou	$28.000	$39.000	$86.000
Ningbo	$27.000	$42.000	$85.000
Hangzhou	$27.000	$40.000	$86.000
Sanghai	$23.000	$44.000	$80.000
Suzhou	$25.000	$43.000	$79.000
Wuxi	$23.000	$42.000	$80.000
Zhengiang	$24.000	$43.000	$80.000
Yantai	$24.000	$45.000	$79.000
Luda	$25.000	$45.000	$79.000
Nagasaki	$29.000	$37.000	$64.000
Sasebo	$29.000	$39.000	$64.000
Kitakyso	$28.000	$39.000	$64.000
Haikou	$27.000	$38.000	$64.000
Jilong	$27.000	$39.000	$64.000
Nantong	$27.000	$39.000	$65.000
Weihai	$29.000	$38.000	$64.000
Tianjin	$23.000	$45.000	$79.000
Quingdad	$25.000	$43.000	$78.000
Tokio	$29.000	$42.000	$74.000
Okinawa	$29.000	$43.000	$73.000
Chaju Do	$31.000	$43.000	$73.000
Yingkou	$31.000	$43.000	$72.000
Lushun	$29.000	$43.000	$71.000
Kanazama	$31.000	$43.000	$74.000
Kwangsu	$29.000	$43.000	$74.000

¿Me podría decir las claves del juego Arkos?

¿Me podría recomendar algún joystick barato y práctico?

Daniel Jiménez Pastor (Barcelona)

A tu primera pregunta respondo haciéndote saber que las claves de este juego las encontrarás en el apartado Trucos y Pokes.

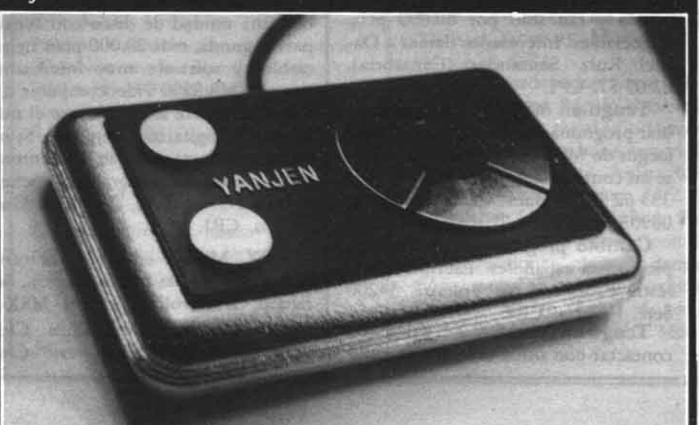
Como contestación a tu segundo interrogante es evidente una clara respuesta. Te voy a recomendar, claramente, que uses nuestro joystick del club de mailing, Yanjen. Por sus prestaciones, rapidez de manejo y duración, lo convierten en uno de los mejores del mercado. Aunque también puedes utilizar cualquier joystick que incorpore microswicthes. Créeme que, con el tiempo, son los más adecuados al ordenador y a la economía.

¿Cómo se gana bastante dinero en el Tai-Pan, suficiente para comprar un barco y otras cosas?

Xavier Odena Torrent Barcelona

Por ejemplo, para conseguir la interesante cifra de $1.000.000, habrás de conseguir los $300.000 iniciales y volver a entrar en el restaurante. Allí jugarás apostando cada vez $10.000 a la ficha amarilla (la de 100 a 1), repitiéndose la operación entre 15 y 20 veces (hasta que te toque). Al final habrás sumado la cantidad de $1.010.000, habiendo perdido entre $150.000 y $200.000.

Yanjen



Tablón de anuncios



Esta sección de MSX CLUB es de nuestros lectores. Todos ellos tienen derecho a tres inserciones totalmente gratis. Las características de esta sección no permiten la inclusión de anuncios con fines de lucro.

Vendo el programa Teledit (versión 1.3) en disco de 3 1/2". Diseñado exclusivamente para comunicarte con un módem. Interesados escribir a: Agustí Obradors Muntadas. Major, 68, 2-2. 08513 Prat de Lluçanés. Barcelona. (93) 856 03 74. CP1.

Si te gustan los juegos de negocios, tipo sobremesa, de dos a seis jugadores, y tienes un MSX, escríbeme y te informaré. Miguel Angel Villalba. Apartado 1.045. 46080 Valencia. CP1.

Intercambio juegos MSX. Club Tutti Frutti Software. Interesados llamar al (973) 23 06 69. Preferentemente Cataluña y Aragón. CP1.

Vendo MSX-2 Mitsubishi ML-G1 272k en perfecto estado (9 meses). Embalaje, cables y manuales originales. Por 30.000 ptas. (947) 31 14 74. Aberásturi. CP1.

Vendo los mejores cartuchos de Konami MSX1 y MSX2 a 4.500 ptas. cada uno. Sin estrenar. (93) 759 58 54. Preguntar por Xavier, solo de 3 1/2 a 4 1/2. Solo gente de Barcelona y Maresme. CP1.

Vendo por cambio de sistema MSX Sony HB-10P con un año de uso, además de 50 revistas, grabadora y Speed Konix. Todo por 40.000 ptas. negociables. Llamar a Daniel García. (93) 249 39 54. CP1.

Vendo joystick Quick Shot II de Spectravideo por 1.500 ptas. Con embalaje original y poco uso. Dirigirse a Andoni. c/ Aróstegui, 35. Bermeo. 48370 Vizcaya. CP1.

Vendo ordenador Goldstar FC-200 (64k) MSX 1 por solo 40.000 o 45.000. Con el regalo dos cartuchos Konami, un joystick y cuatro juegos de cassette. (93) 759 58 54 (solo a las 14 horas). Gente de Barcelona, Maresme y alrededores. Xavier Moreno. CP1.

Intercambio toda clase de juegos MSX. Fernando J. Pérez. Las Palmas de Gran Canaria. 67 17 24, de 21,30 a 23 horas. CP1.

Cambio Nemesis por el Creative Greetings de Sony, o tres juegos originales por el Charter Collection I o II. Javier Blach González. La Coruña. (981) 27 49 82. CP1.

Vendo por no usar ordenador MSX 80k RAM, 32k ROM ampliables, con cassette Data Recorder, 2 joysticks, 21 revistas del sistema, tres cartuchos (Knightmare I y II, y Penguin Adventure). Todo en perfecto estado y tan solo por 80.000 ptas. negociables. Interesados llamar a Daniel Ruiz. Santander (Cantabria). 23 07 57. CP1.

Tengo un MSX-2 y quisiera cambiar programas en disco, a ser posible juegos de MSX-2. Interesados ponerse en contacto con Jorge Muñoz. (93) 333 62 99. Rafael Campalans, 72. 08903 Hospitalet. Barcelona. CP1.

Cambio programas franceses por programas españoles. Escribir a Valestra Fabrice, 4 rue Voltaire. 34200 Sete. Francia. CP1.

Tengo un Atari 800 XL y desearía contactar con otros usuarios de cualquier lugar para intercambiar programas e información. Ignacio Montoya. Calle El Greco, B. 03016 Vistahermosa. Alicante. CP1.

Vendo por cambio a MSX-2 ordenador SVI-728 y cassette SVI-767 especial para ordenador. Precio 20.000 ptas. También cambio por juegos para MSX-1 y 2 en disco de 3,5" videojuego Philips G7000, regalo 7 cartuchos de juegos, fútbol, Samurai, etc. Llamar a Israel Belchi Pujol. (93) 311 83 93. CP1.

Vendo por compra de un PC, ordenador Sony MSX-2 HB-F9S (sin unidad de disco) + monitor fósforo verde Boxer 12 + cassette y joystick Sanyo + cables, manuales y programas. Todo por 55.000 ptas. En perfecto estado. Eduardo Gómez. (955) 25 71 39. Huelva. CP1.

Vendo por compra de un PC, ordenador Mitsubishi MSX-2 ML-G3 (con unidad de disco incorporada, teclado independiente, 64k RAM + 128k VRAM) + cassette Sony + joystick + programas. Todo por 55.000 ptas. En perfecto estado. Eduardo Gómez. (955) 25 71 39. CP1.

Compro SVI 738 X'Press. Precio a convenir. El interesado llame al (971) 37 50 35. Preguntar por Sebastián. CP1.

Cambio lápiz óptico de Sanyo MLP-001 por Módem. A ser posible con usuarios de Barcelona. (93) 386 40 61. Llamar a partir de las 8 h. Sta. Coloma de Gramanet (Barcelona). CP1.

Vendo ordenador MSX Sony HB-20P con 80kb RAM (16kb VRAM) y 32 kb ROM, cassette Philips, joystick, pack mantenimiento de teclado y muchas cintas originales con juegos y programas de todo tipo. Manuales en castellano, cables y embalaje original de todo el equipo. Con siete meses de antigüedad y en perfecto estado (muy poco uso). 25.000 ptas. Alejandro Patuel. Escultor Ortells, 4-3. 12540 Villareal. Castellón. CP1.

Vendo MSX VG-8020 80k + cassette Philips D6260 (ordenador) + un joystick y manual + Knightmare (cartucho) + conexiones, etc. = 60.000 ptas. o un MSX-2 con unidad de disco y conexión a monitor. Lázaro Amstrad CPC 464 con monitor fósforo verde + libros. 40.000 ptas. (928) 27 16 37. Las Palmas. Preguntar por Efrén. CP1.

Cambio mi Philips NMS 8250 con una unidad de disco con zócalo para segunda, más 20.000 ptas. negociables y software muy interesante por el NMS 8280 videocomputer. La diferencia entre ambos es que el mío no puede digitalizar imágenes. Si no usas esta característica te debe interesar. Llamar en laborables noches. (943) 42 00 84. Iosu, Donostia. Guipuzkoa. CP1.

MSX, MSX-2 en 3,5". Intercambio de programas e información. Seriedad. Desarrollos propios MSX-2 como 256 kb RAM Philips. Chip acelerador disco Sony, etc. Club Casp. (974) 22 24 70 ó 29 90 60. CP1.

Cambio cartucho de Konami Penguin Adventure por Nemesis I o II. Interesados llamar a 34 38 25. Valladolid. Preguntar por Hugo. CP1.

Vendo ordenador Hit-Bit de Sony 75k, más 20 juegos, más cables, más cassette, más 20 revistas; al precio de 35.000 ptas. Escribir a José Manuel. Rep. Argentina 43, 4-2. 08023 Barcelona. CP1.

Vendo ordenador Canon v-20 de 64k en buen estado, con teclado profesional, con manual Basic y cables de conexión. Doy un joystick. También vendo cinta de vídeo de curso Basic Sony. Precio estimado 27.000 ptas. En caso de no desear la cinta de vídeo serán 22.000 ptas. Preguntar por José Gómez de 21 h. a 22 h. (93) 388 83 48. CP1.

Vendo ordenador Toshiba HX-10 MSX + unidad de disco Sony HBD-50 + joystick Toshiba solo 60.000. Interesados llamar al (93) 792 16 89. Preguntar por Pedro. CP1.

Vendo por cambio de sistema, equipo informático con los siguientes complementos: ordenador Toshiba XH-10E, 80kb, unidad de disco Sony HBD-50, 3 1/2", monitor monocromo, data cassette Sony SDC-500, 2 cartuchos, y 5 discos con programas de gestión. Con embalajes originales, manuales y cables. Precio a convenir. Agustí Obradors. (93) 856 03 74. CP1.

Envíame una cinta con juegos y yo te la mandaré con otros. Mandar a Gabriel Pérez. (96) 241 66 77. CP1.

Vendo Sony Hit-Bit HB-75-P de 64k, impresora Sony PRN-MO9 con cables, manuales y cinco juegos originales en muy buen estado; también TV en b/n. Todo por 55.000 ptas. Miguel. (93) 771 48 68. CP1.

Vendo ordenador Sony HB-101P en perfecto estado. Regalo manual de instrucciones, manual de introducción al MSX-BASIC, un manual de referencia para programación y un manual para la utilización del Personal Data Bank. También regalo cables de ordenador, así como un cassette-recorder modelo CRC-1001, y diversas revistas de MSX. Todo por 25.000 ptas. Interesados llamar a Daniel Sánchez. (964) 22 56 61. CP1.

Contacto. Apúntate y hazte socio del club Byte soft. Solo MSX. Para mayor información (93) 307 71 67. Preguntar por Roger. CP1.

Vendo ordenador ZX-Spectrum 48k, con todos los cables, manuales y embalaje original. También puedo vender televisor b/n y cassette para ordenador. Precio a convenir. Solo con gente de Barcelona. Llamar al 213 30 58. CP1.

Vendo ordenador MSX-2 Sony HB-500P, disquetera, cartucho ampliación 64k, ratón Canon, Change RAM, 2 joysticks, cartucho Turbo 5.000, lote de programas, más de 50 revistas del estándar encuadernadas. Todo por 50.000 ptas. José Luis (94) 469 43 63. CP1.

Venta de todo tipo de material informático a precios de locura y sin IVA en Fantastic Hardsoft. Secundino Lorenzo, 5. Marín (Pontevedra) 36900. (986) 88.15.97. Y preguntar por Manuel Angel. CP1.

Desearía que alguien me enviase las instrucciones de los juegos Chess y Chopper II. También me sirven fotocopias. Francisco Javier Fernández Tena. Carretera de la Corte, 45, 2b. 06009-Badajoz. CP1.

Busco procesador de textos y programas de utilidades, cassette o cartucho. Precio a convenir. José A. San Antonio, 72-2. Yecla (Murcia) 30510. CP1.

Vendo o cambio trucos, mapas, pokes o cargadores de juegos de moda. Cambio también simuladores de vuelo. Carlos Jiménez Méndez. Padre Mañanet, 16. Vilafranca del Penedés. 08720. Barcelona. CP1.

Vendo ordenador X-Press Bok con unidad de disco 3,5. Incluye programas en CP/M y MSX-DOS por 47.000 ptas. y unidad de disco Sony 3,5 con MSX-DOS, DBASE, BDS-C y juegos por 35.000, y cassette para ordenador Sony TCM-2 por 10.000 ptas. Llamar al tlf. (91) 645 83 61. Francisco. CP1.

Compro impresora MSX, con cables e interface centronic, en buen estado. Pago máximo 30.000. Regino Ancisar. (943) 64 11 05. De 13.30 a 16 horas. CP1.

Amstrad 464, monitor fósforo verde + guía usuario + manual Basic + 8 cintas Amsoft + cinta Pascal + manual Pascal + Manic Minner. Todo por 41.000. Con garantía. (93) 239 88 57. Juan. CP1.

Vendo ordenador SVI-328, data cassette SVI-904, mini expander SVI-602, interface Centronics SVI-802 para impresora, manuales inglés y castellano, guía del usuario Spectravideo, cables, juegos originales y embalaje original. Todo por 20.000 ptas. Alonso Gómez. (954) 63 41 76. CP1.

CLUB MSX que busca socios, preferentemente para Asturias. Para intercambiar juegos, libros, revistas, etc. Todo garantizado completamente. No serios abstenerse. Llamar a (985) 32 73 04. Raúl Cristóbal. CP1.

Intercambio protecciones de programas. También intercambio mapa Phantis por mapa Batman. Prometo responder. Víctor Molina. Rodrigo de la Fuente, s/n. Huetor Tajas. 18360. Granada. CP1.

Cambiamos juegos para MSX-1. Escribir a Santiago Cogollos Borrás. Sequia Real del Xuquer, 50. Alberique. Valencia. 46260. CP1.

Vendo mis 47 juegos originales a 400 ptas. por haberlos pasado a disco. (922) 76 56 16. CP1.

Intercambio programas de MSX. Interesaría programas de gestión y aplicaciones para MSX. Ponerse en contacto con Xavier Vázquez. (981) 25 65 43. CP1.

Contacto con usuarios de MSX o MSX-2 de Tarragona para intercam-

biar ideas, programas, etc. Xavier Torres. 23 57 48. Tarragona. CP1.

Urgente. Necesito mapa de memoria del SVI-328, y dónde podría conseguir un ensamblador. Pago gastos del mapa. Ramón Ruiz. Con el impulsor, 490-4. 39300 Torrelavega. Cantabria. CP1.

Me gustaría intercambiar trucos y pokes de los juegos Dustin y Nonamed. David Romero. (957) 25 68 98. CP1.

Vendo ordenador MSX-2 Philips NMS-8250, dos unidades de disco de 3,5" (2DD) incorporadas. Teclado independiente, como nuevo. Embalaje original, joystick, libros, revistas, etc. Precio a convenir. También ampliación de memoria 64k (en garantía) por 5.000 ptas. (91) 269 06 47. Antonio. CP1.

Contacto con otros usuarios de MSX-1 o 2 con el fin de intercambiar programas. Miguel A. Lafuente. (976) 51 66 32. CP1.

Cambio Tennis de Konami y Yie-ar-Kung fú 2 por Yie-ar-Kung fú 1 o Nemesis II o Green Beret. Canton, 2. 46199 Cortes de Pallas. Valencia. CP1.

Cambio 6 juegos originales (Phantis, Freddy Hardest, Decathlon, etc.) por Zakil Wood y Ultra Chess de Erbe u otros. Canton, 2. 46199 Cortes de Pallas. Valencia. CP1.

Vendo ordenador Sony HB-10P de 64k, seminuevo, cables de conexión, manuales, revistas, 10 juegos originales (abadía del crimen, sir Fred, etc.) y el Fórmula 1 Spirit de Konami (cartucho). Todo por 30.000 ptas. Juan Carlos Palleiro. (981) 25 06 60. CP1.

Cambio/vendo cartuchos MSX como Goonies, Knightmare, etc. y juegos originales en cinta. Jesús María Fuentes. (925) 23 08 03. CP1.

Cambio juegos. Busco muchos. Interesados mandar lista a: Rubén Usagre Núñez. Alero de Sevilla, 7. Sevilla. CP1.

Vendo ordenador Sony HB-10P en perfecto estado, y además regalo un lote de juegos originales. Todo ello por 16.000 ptas. Interesados llamar a Román o Mani al (93) 231 68 70 o bien al (93) 665 22 88. CP1.

Vendo ordenador MSX-2 (Sony HB-700S) con unidad de disco incorporada y teclado separado de la unidad, más 19 juegos en cinta, 2 en disco, uno en cartucho, 7 discos vírgenes, 2 joysticks, 14 revistas, y un libro para hacer programas. Todo esto por 110.000 ptas. Llamar al (976) 23 19 20. CP2.

Vendo ordenador SVI 328 con cassette y la tableta gráfica, los cartuchos de 80 columnas, RS232, y 64k del superexpander. Todo en buen estado. Precios a convenir. Escribir a c/ Pompeu Fabra, 7. Granollers 08400. Barcelona. CP2.

Cambio cintas originales de los juegos de Valkyr, Cobras arc, Boom, Storm-bringer, Bubbler, Gunfright, Scentipide, Sir Fred, Aliens y Phantís, por Nemesis I o II, Jailbreak o Gryzor. Miguel Angel Rodríguez, Río Bidasoa, 16-9. Valencia 46019. CP2.

Vendo impresora-plotter Sony PRN-C41 + cartuchos de gráficos Print lab y Eddy II (ambos utilizables con el plotter) + bola gráfica CAT track-ball (compatible con los cartuchos). Todo por 20.000 ptas. Alberto Clotet. (93) 803 42 10. CP2.

Compro libro de código máquina MSX de Data Becker. Respuesta segura. Alvaro Toande García. (981) 51 10 42. CP2.

Contacto. Si deseas recibir información acerca del club Little Lamb o bien intercambiar ideas, escribe a la rama del club que estés interesado:

Rama de la Maternidad-Especializada en chistes y actividades literarias. José Antonio Echevarría. Ermita, 1-3, 46007 Valencia. Rama InforLamb-Especializada en ordenadores de todo tipo. Carlos Balmaseda. Av. Blasco Ibáñez, 2. 46010 Valencia.

Rama del Caballo Incomprendido-Especialista en comics. Fernando Plasencia, c/ Dolores Alcayde, 13. 46007 Valencia.

Rama Iurancha-Especialista en música. Jorge Echevarría Villar. c/ Ermita, 1-3. 46007 Valencia.

Rama Siesta-Especialista en música Mod. Juan Rafael Negrillo. c/ Estrella, 1. 46007 Valencia.

Little Lamb Club. CP2.

Vendo cartucho Logo completamente nuevo, con libro de instrucciones y carpeta especial. Precio a convenir. Eduardo de Francisco Agustín de la Olica, 11. 14012 Córdoba. CP2.

Contacto con usuarios para cambio o compra de programas de Astrología y Astronomía. Ponerse en contacto con Nicolás Carmona. Av. América 46. Granada 18008. Recuerdos para Luis Miguel de Santander, Francisco Fernández de Málaga y Jesús Grund de Granollers. CP2.

Vendo ordenador Sony HB-F700S + monitor Phillips BM7752 + Data recorder Sanyo DR-202A + 2 joystick Ariston mod. 22 + Laydock + Nemesis 2 + Hibrid + contabilidad general. Todo por 75.000 ptas. (negociables). Gabriel (93) 255 44 63. CP2.

Vendo ordenador Amstrad CPC 6128 con monitor en color, sintetizador de voz, programas de aplicación y juegos. Todo por 60.000 ptas. (93) 432 22 33. CP2.

Vendo ordenador Sony HB-201P en perfecto estado, con embalaje original + cassette Sony Bitcorder SDC-600S. Por solo 30.000 ptas. Escribir a David Pacheco Díaz. c/ Buenos Aires, 26. 46469 Beniparrell. Valencia. CP2.

Vendo ordenador VG 8020 Philips, unidad de disco Philips, impresora de 80 columnas Philips, cassette Sanyo, curso en vídeo VHS de Sony, MS. Base (disco), cinco cartuchos (Nemesis 2, Tenis...), más de cuarenta juegos y utilidades en cinta (todos originales), más de cien revistas MSX y regalo varios libros. Todo por 125.000 ptas. Llamar al (93) 253 82 00 preguntando por Manolo. CP2.

Cambio el cartucho Wedding Bell y más de 70 juegos de revistas por el cartucho Hyper Rally o Road Fighter. También lo cambiaría todo por ampliación de memoria de 48 o 64 k. (96) 547 17 83. José Luis Martínez. CP2.

Cambio ordenador MSX modelo MPC-80 nuevo, a estrenar, con manuales, cables y cintas de cassette con tres juegos por impresora plotter MSX. Ramón Mogorrón Martínez. Sta. Juliana, 43. 48500 Gallarta. Vizcaya. CP2.

Cambio/busco juego de cartucho de Basquet. Estoy dispuesto a dar cinco juegos de cinta como Phantis, Freddy Hardest, Rocky, Desperado, y Commando + un juego de cartucho (Monkey Academy). (93) 384 53 02. Daniel. CP2.

Softclub sum. Intercambio de software para tu MSX. Aplicaciones, consejos y kits. Apartado 4111 Córdoba. CP2.

Vendo por cambio a PC, ordenador Philips 8280 con digitalizador de imágenes, sobreimposición en vídeo, mezcla en vídeo, dos floppys de 3,5, RGB, entradas y salidas para audio (stereo) y vídeo. Completamente nuevo con sus manuales y discos originales (con un programa para digitalización y tratamiento de imágenes). Con la compra regalo módem SVI 737. Todo por 120.000 ptas. A. Barberá. (96) 331 26 57. CP2.

Vendo Dynadata DPC-200 con monitor en fósforo verde, cassette, cintas de juegos originales, un cartucho de juegos, cintas vírgenes, siete revistas MSX, dos libros MSX, joystick, etc. También vendo mesa especial para ordenador, junto con lo demás o por separado. Llama o escribe a Víctor para enterarte. (988) 51 62 86. CP2.

Vendo ordenador Mitsubishi ML-G3 MSX-2. Regalo dos cartuchos: Vampire Killer y Penguin Adventure. Precio a convenir. Llamar al (93) 249 46 67. Vicente Pérez Santamaría. CP2.

Vendo ordenador MSX-2 Phillips VG-8235 (256k), con unidad de disco incorporada, programas, en buen estado de conservación por 60.000 ptas. (negociables). Y monitor fósforo verde por 13.000 ptas. Carlos Baltrons. (972) 33 13 13. CP2.

Vendo ordenador Sony MSX HB-101P ampliado a 80k, monitor fósforo verde 12, juegos, revistas, curso de Basic-MSX en vídeo, cables, manuales y adaptador para la televisión. (985) 54 60 52. Diego García. CP2.

Vendo ordenador HB-101P sin usar + cassette Bitcorder SDC-600 de Sony + joystick JSJ-20 de Sony + un cartucho de Konami + tres juegos originales (HERO, Pitfall II, Chiller) + once revistas + curso de Basic de Sony en dos cintas de vídeo BETA + cables y manuales. Todo por 50.000 ptas. (sin curso de vídeo 45.000 ptas.). Jorge Ferrer Gracia. (974) 40 28 42. CP2.

Vendo ordenador de SVI-728 de 64k RAM + cassette SVI-767 con cables y manuales en perfecto estado. También vendo órgano eléctrico Yamaha PC-100 con partituras magnéticas, casi nuevo. Precio a convenir. Llamar al (93) 256 82 92. Jorge Moragues. CP2.

Busco programas compiladores o intérpretes de Cobol, Pascal, Fortran, C., etc. También busco programas para la digitalización de vídeo y tratamiento de imágenes para el MSX-2. David Deza, (976) 10 53 94. CP2.

Vendo ordenador MSX-JVC HC7E. Incluye manuales + cables + cassette especial para ordenador Sanyo M111 + cintas originales + 50 revistas de MSX + dos libros de programación en código máquina para MSX. Todo por 42.000 ptas. Rubén Domingo. (945) 22 88 90. CP2.

Vendo unidad diskettes MSX Canon VF-100 de capacidad 1 Mb por 50.000 ptas., y una impresora MSX Phillips NMS-1431 por 35.000. Las dos practicamente nuevas. También lo vendería todo junto por 70.000. Llamar a Benet Camps (93) 881 09 31, de 8 a 14 horas. CP2.

Vendo (por compra de IBM 60) ordenador Philips NMS 8280 con dos unidades de disco y digitalizador + monitor Philips VS 0070/00 color + impresora NMS 1431 letter quality + RS232 + módem + ventilador interno, por 200.000 ptas. Angel Rodríguez Prada. Orense. 22 89 57. CP2.

Vendo ordenador en perfecto estado Philips VG-8020 de 80k de memoria, por solo 20.000 ptas. o cambio por un buen órgano. David (93) 658 23 81. CP2.

Vendo unidad de disco Philips VY-0010. En perfecto estado, con varios discos operativos, utilidades, ensamblador, etc. 25.000 ptas., negociables. Daniel (954) 70 56 33. CP2.

SVI 738 de 80k, con unidad de disco 3,5« y sistemas MSX-DOS y CP/M, con sus cables y libros + ratón gráfico Mitsubishi ML-10MA + cartucho MAP-Mitsubishi. Todo comprado en septiembre 87. 57.000 ptas. negociables. Escribir a José Luis Orgaz. Av. Boladiez, 155. Toledo 45007. CP2.

Vendo ordenador Philips 8010 de 48k, más ampliación de memoria de 64k, manuales de usuario y referencia, un cartucho Yie ar Kungfú, más diez juegos, un joystick y revistas MSX-Club y MSX-Extra. Todo por 20.000 ptas. Alvaro Vázquez Córdoba. 27 78 39. CP2.

Cambio los juegos: Spirits, Colt 36, Batman, Mission Terminate, Sea Hunter y Boom. Todos son cassettes originales MSX en buen estado. Los cambio por un cartucho. Estudiaré ofertas. Miguel Cuenca Rodrigo. c/ San Enrique, 16. 46113 Montcada. Valencia. CP2.

Vendo ordenador Sony HB-F700 con unidad de disco incluída y ratón. También me gustaría contactar con usuarios de Amiga. (93) 432 22 33. Horario a partir de las 7. Preguntar por Jorge. CP2.

Vendo los siguientes programas: Ensamblador/desensamblador (GEN/MON) por 1.800 ptas., Knight Commander por 1.000, MSBASE (disco) por 1.300, Ideabase por 900. Todos con sus instrucciones. Agustí Obradors Muntadas. (93) 856 03 74. CP2.

Vendo ordenador Sony HB-55P por 25.000 ptas. Regalo el cable RF y el convertidor serial. Con embalaje original y en muy buen estado. Dirigirse a Andoni. c/ Aróstegui, 35. Bermeo. 48370. Vizcaya. CP2.

Compro Music Module de Philips que esté en buen estado, con todas las instrucciones, cinta de demostración y embalaje original si es posible. Ofertas: Pedro Luis Muñoz. c/ Arrumbadores, 5. 14550 Montilla. Córdoba. CP2.



Por Willy Miragall

MUSICA EN BASIC (VI)

En este número daremos un repaso a lo comentado en nuestra anterior entrega acerca de la instrucción SOUND e incluiremos algunos ejemplos para que quede más claro cómo utilizar esta instrucción.

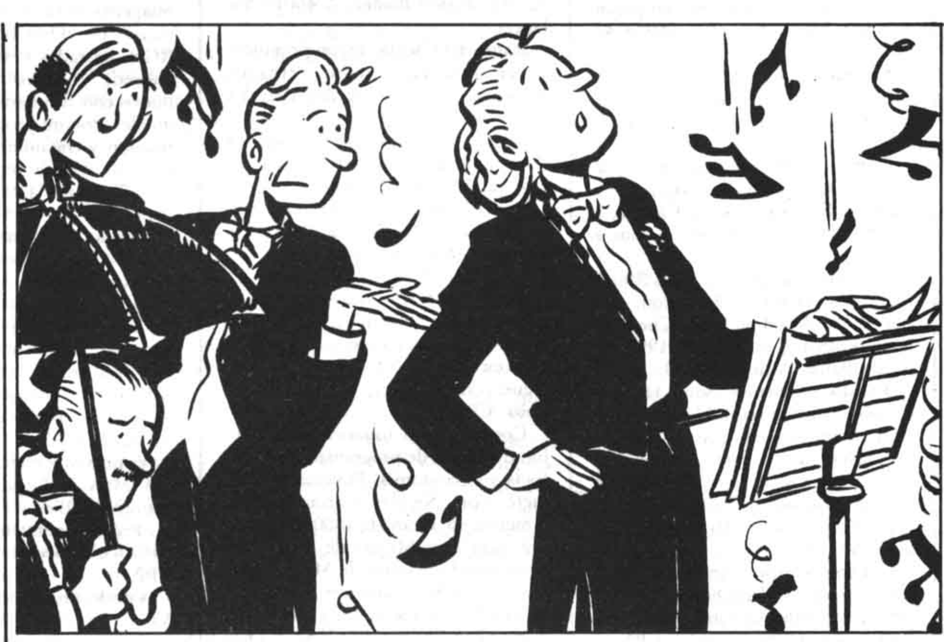
PASO A PASO, NOTA A NOTA

Vimos en nuestro pasado número que, para conseguir que por un canal determinado (a partir de ahora nos referimos al canal A; ya que los demás funcionan de modo totalmente análogo) necesitábamos introducir valores en 2 registros del PSG. El primero, la frecuencia de la nota (en el registro 0-1) y el segundo, el volumen de la misma (en el registro 8).

Introducir el volumen de la nota es extremadamente fácil, sólo hay que introducir un valor entre 0 y 15 en el registro 8.

Para calcular los valores que hay que introducir en el registro de frecuencia, debemos consultar una tabla que contenga la equivalencia entre notas y frecuencias. Una vez hecho esto habremos de utilizar la conocida fórmula para transformar la frecuencia en un valor del contador interno del PSG.

Veamos un ejemplo. Queremos tocar la nota LA de la octava 5 con un volumen de 8. Si consultamos una tabla de frecuencias observaremos que el LA octava 5 corresponde a 880 Hz. Utilizaremos a continuación la fórmula del cálculo del contador.



```
E = 1789772.5/(16*880)
Ok
PRINT E MOD 256
127
Ok
PRINT E \ 256
0
```

Disponiendo de estos datos podemos pasar ya a introducir los valores en los registros correspondientes.

```
SOUND 0,127
```

```
1 '
2 ' EJEMPLO DE USO DE SOUND
3 '
10 DIM H(14),L(14)
20 '
30 ' DATAS FRECUENCIAS
40 '
50 DATA 57,fa,a7,81,3b,fd,c5,ac,7d,53,40,1d,fe,e3
60 DATA 3,2,2,2,2,1,1,1,1,1,1,1,0,0
70 FOR X=1 TO 14:READ A$:L(X)=VAL("&H"+A$):NEXT
80 FOR X=1 TO 14:READ A$:H(X)=VAL("&H"+A$):NEXT
90 '
100 ' DATAS MUSICA
110 '
120 ' Primera cifra, en hexadecimal, número de nota.
130 ' Segunda cifra, longitud.
140 '
150 DATA 82,92,a2,82,82,92,a2,82,a2,b2,c4,a2,b2,c4,c1,d1
160 DATA c1,b1,a2,82,c1,d1,c1,b1,a2,82,82,52,84,82,52,84,00
170 '
180 ' Interprete musical
190 '
200 SOUND 7,255-1
210 READ A$
220 IF A$="00" THEN 310
230 N=VAL("&H"+LEFT$(A$,1))
240 SOUND 8,0
250 FOR X=1TO10:NEXT
260 SOUND 0,L(N)
270 SOUND 1,H(N)
280 SOUND 8,8
290 FOR X=1 TO VAL(RIGHT$(A$,1))*100:NEXT
300 GOTO 210
310 SOUND 8,0
```

SOUND 1,0
SOUND 8,8

Cuando os hayáis cansado de escuchar el monótono sonido proveniente de vuestro ordenador podéis desactivarlo con SOUND 8,0.

CANALES

Como sabéis el MSX cuenta con varios canales musicales que pueden, independientemente unos de otros, interpretar melodías. Hasta ahora nos hemos limitado a utilizar uno de estos canales, el A. Vamos a intentar ahora multiplicar nuestros resultados. Crearemos un acorde de DO, es decir, las notas SOL octava 3, DO octava 4 y MI octava 4.

Las frecuencias de estas notas, según la tabla adjunta, son 195.93 (SOL3). 261.58 (DO4) y 329.60 (MI4). Aplicando las fórmulas obtenemos 58 y 2 (SOL3), 171 y 1 (DO4) y 83 y 1 (MI4).

Podemos introducir estos valores en los registros correspondientes a los canales A, B y C.

SOUND 0,58: SOUND 1,2
SOUND 2,171: SOUND 3,1
SOUND 4,83: SOUND 5,1

Tras esto podemos asignar los valores de los registros de volumen de estos tres canales con

SOUND 8,8
SOUND 9,8
SOUND 10,8

ACTIVANDO Y DESACTIVANDO

El PSG de nuestros MSX cuenta cno una interesante facilidad, la de activar o desactivar cada uno de los canales independientemente. Esto se consigue por medio del registro 7. Los tres bits más bajos de este registro activan o desactivan cada uno de los tres canales.

Como no hemos explicado todavía la codificación binaria, utilizaremos un pequeño truco a la hora de activar los canales. El canal A lo asociamos con el valor 1, el canal B con el valor 2 y el canal C con el valor 4. Si restamos a 255 el valor asociado a un canal, conseguiremos el valor a insertar en el registro 7.

Veamos un ejemplo.

Para activar el canal A y sólo el A basta con hacer

SOUND 7,255-1

Si queremos que funcionen el canal A y el C haremos

SOUND 7,255-1-4

Y si queremos que funcionen los 3 canales simultáneamente haremos

SOUND 7,255-1-2-4

UNA PEQUEÑA MELODIA

Para terminar el artículo de este mes, os entregamos un programa que ejecutará una sencilla melodía utilizando SOUND y un único canal para que, de este modo, podáis ir practicando en el manejo de esta instrucción. Os dejamos a vosotros que añadáis nuevas voces a esta melodía.

Os advertimos que el programa que os presentamos es complicado de entender, ya que codifica cada nota en una cadena de dos caracteres. Esta es una de las formas en la que suele utilizarse SOUND, es decir, con un intérprete de notas insertadas en DATAS. Estamos seguros de que más de uno lo encontraréis complicado y rebuscado pero... a estas alturas de EL BASIC paso a paso os hemos de empezar a poner las cosas un poco más difíciles. Hasta el próximo número.

BIT-BIT
Software Juegos

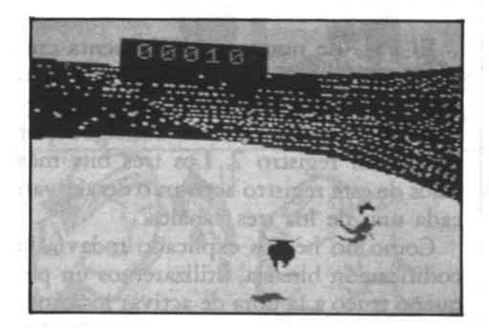
INDICE BIT-BIT

(1) OLE

BUG-BYTE
Distribuidor: ZAFIRO
Formato: cassette

Desde la caliente Barcelona, sede de los juegos olímpicos del 92, el comité Olímpico se encuentra reunido en una sesión extraordinaria para deliberar la inclusión del difícil arte del toreo como deporte olímpico. El comité en pleno junto con una representación de las distintas embajadas se desplaza para una investigación sobre el tema del peligro que pueda desentrañar esta prueba, hasta la plaza de toros de las Arenas. Los españoles intentan demostrar, a toda costa, que la inclusión de este posible deporte no llevaría ningún tipo de peligros para los atletas de otros países. Lo que desconoce el comité es que en ese mismo día el toro más fiero del mundo, Jawx, ha de hacer su primera salida al ruedo.





Sobre el programa tú, como el más valiente torero de todos los tiempos, habrás de enfrentarte a esta feroz bestia con cuernos, con el fin de efectuar una demostración de tus habilidades taurinas. En las carteleras del juego, la imagen de Jawx junto con un pie que indica que es el mejor asesino del mundo, promete darte una buena corrida con mucha sangre. El récord, cosa anecdótica, por otra parte está en posesión de este bicho (4.000 puntos), ya que el programa está basado en la suma de puntuaciones por cada pase (torero) o cogida (el toro). Inscribes tu nombre en el registro y ya estás dispuesto para ponerte las manoletinas, salir corriendo y hacer un pase de vez en cuando o, mejor dicho, cuando el toro se deje. Y mira qué Verónica, olé... Y mira que cuernos, porque en el momento en que menos te lo esperes estarás practicando el difícil arte del vuelo sin motor. Tu puntuación quedará mínima, y el animal se cachondeará de tí pisándote para más inri. La ambulancia hace su aparición, eres recogido, y tu nombre como tú deseabas sale en cartelera: Bit-bit ¡el mejor del hospital!

El comité desplazado hasta el lugar de los hechos/deshechos (el hospital) contacta con el torero para que éste dé sus más acertadas impresiones a las distintas embajadas.

«Mire usté compadre, mire que corná. Ma atravesao un cuerno pol estomago y ma salio po la espalda. 99 puntos de sutura. Pero usté ha visto bien a ese peazo miura con cuernos de dos metros. Ya, ya sé que usté mavia huntao la mano de pasta larga pa convencer a estos misters del rollo del toreo. Pero en mi estao sabe lo que le digo, que se meta el dinero po...»

¿Se convertirá el toreo en deporte olímpico?

PUNTUACION: Presentación: 5
Gráficos: 5
Movimiento: 5
Sonido/música: 7
Adicción: 8
Dificultad: 10
Total: 8



(2) THEXDER

EAGLESOFT
Distribuidor: COMPULOGICAL
Formato: cassette

Estamos en el futuro. En una de las múltiples bases espaciales que recorren el universo (número de referencia: 0223) se están fabricando y ensayando nuevas armas. Entre estos nuevos inventos se encuentra Chexder, un arma de combate capaz de transformarse en un robot o un aeroplano.

Cercanos a un planeta desconocido, a la distancia de 10.000 km. perciben la presencia de un potente campo de fuerza magnética. Este campo tiene la particularidad de arrebatar la energía de las distintas naves. Puede ser un planeta hostil. El comandante supremo decide enviar a Chexder para averiguarlo.

Sobre el juego, este robot-transformante habrá de desplazarse por los distintos conductos de un planeta metálico, una especie de

gran base. Distintos enemigos saldrán a nuestro encuentro. Su objetivo es el de restar toda la energía posible a Chexder (el planteamiento está basado en un marcador de energía); cuando el nivel de energía se encuentre a cero, el juego concluirá. Sin embargo nuestro destructivo amigo cuenta con una gran ayuda: un escudo protector para activarse en caso de necesidad ante innumerables enemigos. Estos últimos intentarán a toda costa que el robot no llegue hasta el campo 10 (lo que significa que existen diez niveles de juego), donde se encuentra la máquina generadora de fuerza. Por otra parte, Chexder pueda usar una contraofensiva similar a la del planeta; ante determinados enemigos, el robot puede absorver su energía para reponer la pérdida de la suya.

Chexder, y a título de adicción como juego, puede considerarse uno de los mejores arcades que se han realizado para el sistema MSX.

PUNTUACION: Presentación: 7
Gráficos: 8
Movimiento: 9
Sonido/música: 9
Adicción: 9
Dificultad: 9
Total: 8

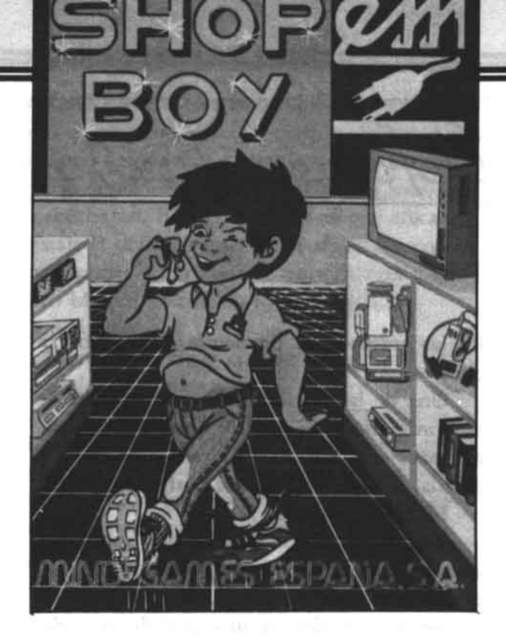
(3) SHOP BOY

MIND GAMES ESPAÑA, S.A.
Distribuidor: MIND GAMES ESPAÑA
Formato: cassette

«... no solo los juegos violentos son entretenidos.»

Este juego creado por Mind Games especialmente para los establecimientos Miró, como se especifica en la propia publicidad, pretende ser y lo es una forma simpática de dar a conocer una cadena de tiendas ubicadas en Cataluña. Una forma de promoción que, además, ha llevado implicado un gran concurso consistente en 25.000 ptas. en juegos. Un sorteo que ha tenido lugar durante el mes de septiembre...

Como todo buen concurso que se aprecie éste conlleva una historia en relación con el argumento del juego. En él, Shop Boy (éste es el nombre que recibe el chico protagonista), durante un paseo en un día de domingo es sorprendido por la fiesta que se está realizando en una de las tiendas Miró. Pero lo curioso del caso es que no se trata de una fiesta más —una fiesta en la que concurra la gente—; es algo diferente. Da la sensación de ser el gran día del electrodoméstico: lavadoras, increíble, marcándose un rock, cadenas musicales llevando el ritmo, vídeos flotando en el aire, etc. Es sensacional. Pero de alguna forma esta locura hay que detenerla. Para ello, habrá(s) de encontrar la llave de la tienda, y da la casualidad de que establecimientos Miró posee ocho tiendas: ocho llaves para recoger. Es



más, por otra parte, cualquier roce con estos objetos nos restará ¿vidas?

Si eres capaz de finalizar con éxito esta aventura, un mensaje aparecerá en pantalla felicitándote por el éxito en culminar la misión. ¡Perfecto!, aquí estaba el premio.

Como último dato más, añadir la circunstancia del asequible precio de venta al público que MIND GAMES ha puesto a esta cassette. ¿Y es que para qué deseas pagar más? 595 ptas.

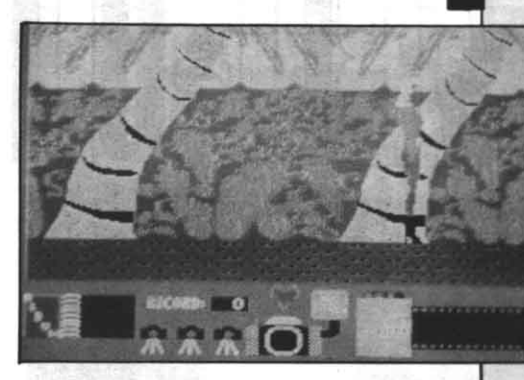
PUNTUACION: Presentación: 7
Gráficos: 7
Movimiento: 7
Sonido/música: 6
Adicción: 6
Dificultad: 9
Total: 7

(4) LADY SAFARI

O. M. K. SOFTWARE S.C.
Distribuidor: DISCOVERY INFORMATIC
Formato: cassette

Los tambores de la selva anuncian su llegada.

Al mismo corazón del Africa ha llegado, nada más y nada menos, que Lady Safari.



Sintiéndose atraída por la emoción de aventuras fuertes la protagonista de este juego (al principio del mismo se puede seleccionar entre la chica de cabellos oscuros o rubios) se adentrará en la indómita jungla dispuesta a hacer el reportaje del año. Esta decidida reportera avanzará por la selva, sorteando todo tipo de peligros que le restarán energía de su corazón (marcador de energía que está ubicado en la parte inferior de la pantalla), desde arañas, serpientes y otros bichos, hasta ríos, cataratas, etc. con un único fin: llenar el album fotográfico (un carrete en la pantalla). Para este fin dispone(s) de tres vidas y de distintas cámaras extendidas por la selva. Tan solo habrá(s) de colocarte detrás del trípode y disparar. Caníbales, un gigantesco gorila y más peligros harán casi imposible terminar a buen término esta aventura. Tan solo tu buena habilidad te permitirá finalizar el reportaje.

Un detalle muy particular y que sorprenderá a algunos es que en este juego una combinación de teclas desnudará por completo a la protagonista. De modo que sí, sí, cualquiera de las dos aventureras pasearán por la selva en cueros si nos lo proponemos. Esta combinación la descubriremos en un próximo número —Trucos y Pokes—.

PUNTUACION: Presentación: 8
Gráficos: 7
Movimiento: 7
Sonido/música: 7
Adicción: 7
Dificultad: 7
Total: 8





(5) BOUNCE

EAGLESOFT
Distribuidor: COMPULOGICAL
Formato: cassette

¿Alguna vez has jugado con un rompeladrillos que no posea la paleta rebotadora? A grandes rasgos este es el argumento de este clásico programa, con una de las diferencias más notables en este género de juegos. Aunque este detalle no es un problema para la adicción que puede crear Bounce al que lo pruebe por primera vez. La forma de movimiento pues, no está basada en el control de la bola mediante un bate, sino en el efecto de rebote de la bola contra las paredes que delimitan a los ladrillos: efecto a izquierda = cursor izquierda, efecto a derecha = cursor derecha, etc. Por otro lado, en este juego se incorpora un amplio menú de opciones con las que el nivel de adicción se hace más sofisticado. Estas opciones –selección entre las teclas de función– permiten desde acceder directamente el juego tal como se encuentra, crear niveles a través de unos submenús y teclas de definición, grabar los niveles creados por tí mismo, número de jugadores, cargar niveles superiores, etc.

Como más explicaciones referentes al modo de juego, cabe describir los efectos de los ladrillos coloreados sobre la bola:

– Amarillo – no sucede nada
– Verde – para romperlos hay que golpearlos seis veces
– Azul – contiene monstruos y vidas extra
– Morado – los efectos desaparecen
– Rojo – irrompible.

Las líneas bordeantes que actúan como reboteadores de la bola también llevan implicados ciertos detalles dependiendo del color:

– Rojas – Bounce rebota normalmente
– Azules – Bounce se detiene por completo
– Verdes – si Bounce asciende por pantalla las traspasa; si desciende rebota contra ellas.

Una de las opciones más interesantes de este programa es la de crear niveles de dificultad para uno mismo. Por tanto, pasemos a detallar lo que conlleva este apartado especial.

F2 Crear niveles.

Tras la página de información sobre este apartado –aparece en pantalla dando instrucciones acerca de este uso–, una variedad de submenús nos depara una posible elección entre incluir más monstruos, por citar un ejemplo, hasta modificar la cantidad de ladrillos. Por otra parte, cambios de color, tanto en la paleta como en las líneas bordeantes como en los rebotes, son algunas de las muchas posibilidades que permite Bounce.

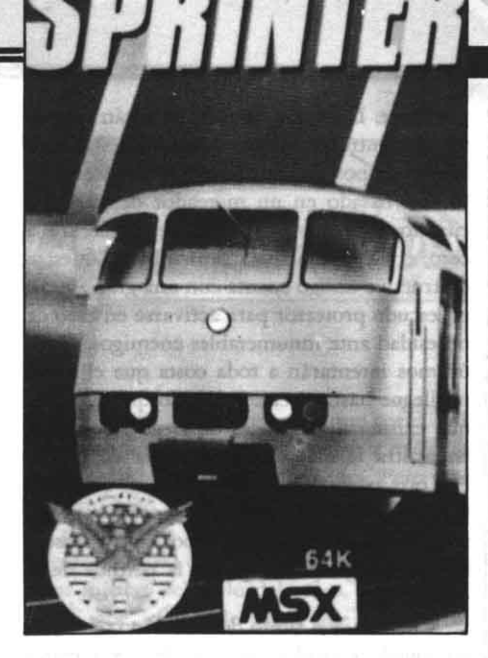
Como últimos detalles, añadir que es posible vaciar la pantalla de todos los objetos con solo pulsar dos teclas, reinicializar el programa desde cualquier punto, borrar los ficheros creados con solo pulsar una tecla y bloquear o desbloquear el juego.

Como se puede apreciar este es uno de los programas más completos en cuanto a rompeladrillos se refiere, donde además el hecho de no poseer un bate lo convierte en un programa muy especial, diferente y bueno.

PUNTUACION: Presentación: 5
Gráficos: 6
Movimiento: 8
Sonido/música: 6
Adicción: 9
Dificultad: 9
Total: 7

(6) SPRINTER

EAGLESOFT
Distribuidor: COMPULOGICAL
Formato: cassette



Aquí llega el primer simulador sobre máquinas de tren que existe. Un simulador de tren con dos vagones –ampliable hasta cuatro–, cuyo objetivo es hacer el mayor recorrido posible respetando señales y parando en las estaciones.

Características de la máquina.

La velocidad máxima es de 125 km/h., la aceleración máxima de 1m/s, la distancia mínima de frenado es de 2 a 2,5 km., los motores trabajan a 1.500 v. con una potencia de 165 kW en cada uno de los ejes, y la máquina dispone de un frenado doble, mecánico y electrodinámico.

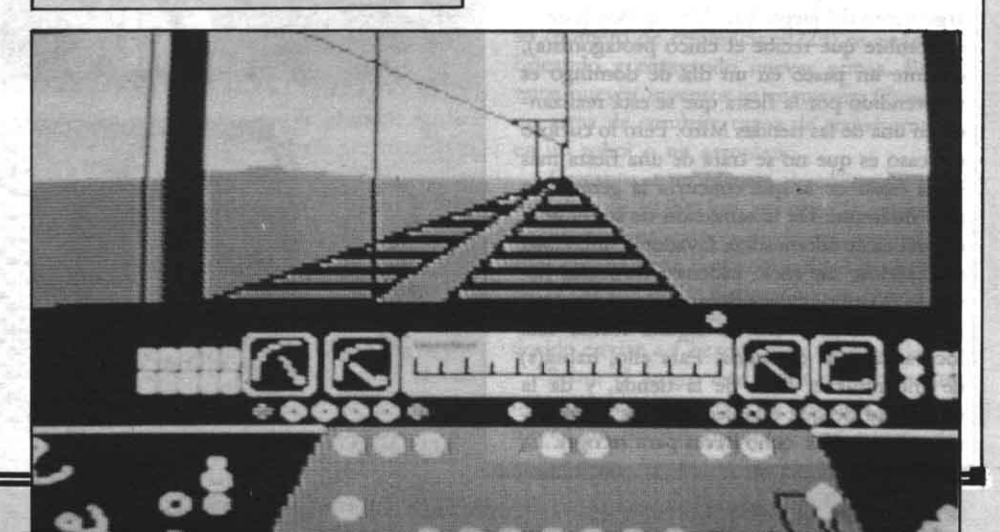
Sobre el juego.

Existe una palanca de mandos que permite colocar ésta –el cursor– en cuatro posiciones, dependiendo del tipo de movimiento que deseemos efectuar con la máquina.

Ocho botones en el panel de mando nos servirán para la selección de velocidad.

Sobre estos detalles hay un dato muy curioso: un grupo de saboteadores intentará impedir tu buena marcha. Esto implica el hecho de encontrar minas en la vía y en el tren, pasando por la creación de un plan para poder llegar hasta el reactor central, o una fuga en la estación que está a punto de derrumbarse.

No te preocupes si, en un principio, no entiendes de qué va el juego. Una demostración del mismo –si no accedemos directa-



mente al juego– nos permitirá distinguir los rasgos más significativos, incluídos detalles, para poder llevar a buen término la simulación de esta máquina de tren alemana.

PUNTUACION: Presentación: 5
Gráficos: 7
Movimiento: 7
Sonido/música: 6
Adicción: 7
Dificultad: 9
Total: 7

(7) PICO PICO

MICRO CABIN
Distribuidor: COMPULOGICAL
Formato: cassette

La historia.

El protagonista de esta aventura, una araña (tú), ha pedido la mano de la hija de una noble tarántula y ella ha aceptado. Pero para tal motivo tendrás que cumplimentar un deseo de tu prometida: construir un palacio para tal ocasión. Aunque un detalle vendrá a fastidiar tus planes: una pandilla de arañas envidiosas intentarán, por todos los medios, destruir el trabajo de construcción. Es más, en una misiva anónima, las arañas envidiosas te han amenazado con la muerte.

El planteamiento del juego.

Desplazando bloques de construcción para construir un lugar donde acoger a tu Dama, una serie de arañas irán desbaratando tu esfuerzo cambiando de lugar los bloques. ¡Quieren arruinarte!

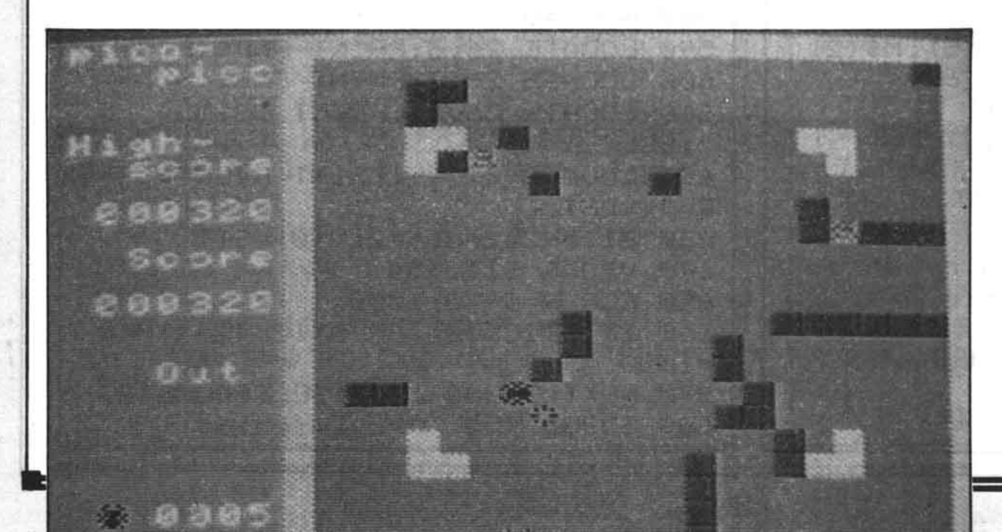
Por este motivo tampoco te podrás acercar demasiado a tus enemigos, pues un simple roce o disparo podría matarte. La única forma de desembarazarte de las arañas consiste en eliminarlas con tu pistola. Un simple disparo las convierte en bloques, utilizables luego para la construcción de la vivienda. Por otra parte, pulsando la tecla SELECT conseguirás crear un tapón momentáneo para la detención de los enemigos. Cuando consigas aniquilar a treinta de éstos, tu futura esposa, aparecerá en pantalla, vestida fulgurantemente con un vestido de color púrpura. En esta segunda parte la cosa se complicará más. Además de evitar la descomposición del reciente palacio, habrás de proteger a tu amada de las garras de los malvados monstruos negros que la acecharán. En el momento en que ella esté instalada definitivamente en algún hueco de los bloques y cerrando la entrada con algún otro bloque, el trabajo habrá concluído.

Conclusión.

Siendo un juego con un argumento muy absurdo, la tónica general del mismo y su adicción es muy elevada. La forma en que debemos acabar con los enemigos, tanto en la lógica que se ha de seguir como en el tipo de movimientos, lo convierten en un juego con un extremada «jugabilidad» (1).

(1) Traducción del término inglés Playabitity.

PUNTUACION: Presentación: 5
Gráficos: 5
Movimiento: 7
Sonido/música: 5
Adicción: 9
Dificultad: 7
Total: 6

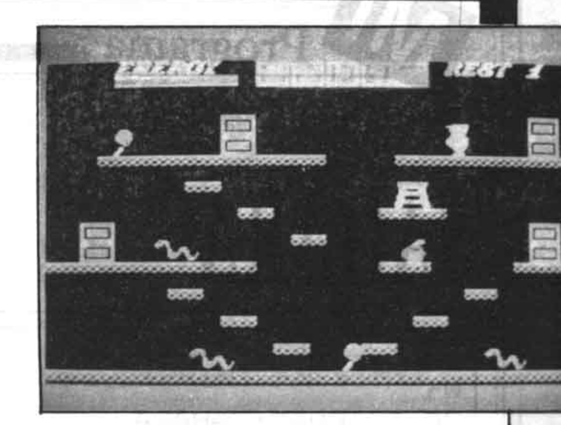


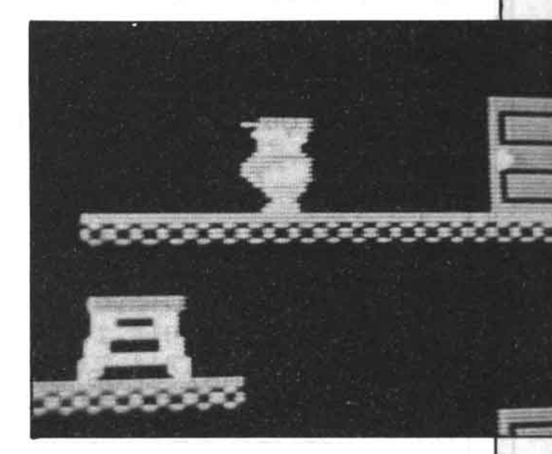
(8) HAPPY FRET

MICRO CABIN
Distribuidor: COMPULOGICAL
Formato: cassette

La leyenda narra que un tesoro, el del rey Mark, se haya escondido en la ciudad perdida de Tintadel. Lo cierto es que muchos aventureros –imitando a Indiana Jones– han perdido la vida en el empeño de la búsqueda de este tesoro ¿irreal?







Ahora, Fret, el más afamado buscador de tesoros, quiere demostrar a todos su valentía, y ni corto ni perezoso, pretende conseguir encontrar por sí solo el motivo de esta leyenda. Para más detalles, tú debes adoptar el papel de Fret. ¿Préparado?

Ayudas.

Como ayudas en el juego poseerás una serie de herramientas que irás recogiendo por el camino. Herramientas que se podrán utilizar a través de las teclas de función. Estas mismas teclas –dos opciones previas– permitirán al jugador grabar la partida o cargarla, según se necesite.

El juego.

Penetrando en el corazón de Tintadel, una ciudad que parece un laberinto de puertas, habrás de encontrar y reunir una serie de herramientas –como ya se ha mencionado con anterioridad–, con la función de utilizarlas ante determinadas situaciones: cazar vampiros que vuelan a tu alrededor, serpientes venenosas que se arrastran por el suelo, etc. Como último consejo sobre el juego, decir que se necesita una palabra clave para poder cumplir debidamente la misión que te has propuesto.

PUNTUACIÓN: Presentación: 5
Gráficos: 7
Movimiento: 6
Sonido/música: 5
Adicción: 6
Dificultad: 7
Total: 7

SAHARA

Este divertido juego trata de una perforadora de petróleo en busca de las bolsas del preciado oro negro.

```
10 ' ┌──────────────────────────────
W┐
20 ' |PROGR:SAHARA
 |
30 ' |
 |
40 ' |AUTOR:Carlos Piñeiro Rodrigue
z |
50 ' |
 |
60 ' |FECHA:1/4/1988
 |
70 ' |
 |
80 ' |PARA :MSX CLUB de programas
 |
90 ' └──────────────────────────────
W┘
100 '
110 '    Modo de pantalla
120 '
130 COLOR 7,1,1:KEY OFF
140 SCREEN 1,0,0:WIDTH 32
150 LOCATE ,,0
160 '
170 '    Definición de funciones
180 '
190 DEFINT A-Z:DEFSNG M,P
200 DEFFNR(N)=INT(RND(1)*N)+1
210 DEFFNP=96*FNR(6)+32*FNR(2)+FNR
(22)+6177
220 DEFFNF$(N!)=RIGHT$("00000"+MID
$(STR$(N!),2),6)
230 ON INTERVAL=10 GOSUB 2200
240 '
250 '    Inicialización
260 '
270 DIM V(480),DIR(3),C(15),M$(2)
280 R=RND(-TIME):MX=0:SEL=1
290 DIR(0)=-32:DIR(1)=+1
300 DIR(2)=+32:DIR(3)=-1
310 M$(0)="ヲ ij"
320 M$(1)="ヲ ij"
330 M$(2)="   "
340 GOSUB 1550 ' Redefinir letras
350 GOSUB 2260 ' Redefinir grafico
s
360 GOSUB 2600 ' Tramos tuberia
370 SOUND  7,&B10111110
380 SOUND 13,8
```



```
390 SOUND  0,30
400 SOUND  1,0
410 SOUND 11,255
420 '
430 '   Bucle de control
440 '
450 VDS=5:PTS=0
460 GOSUB 1770     ' Selección  niv
el
470 GOSUB 1040      ' Pantalla jueg
o
480 VPOKE FNP,144 ' Bolsa aleatori
a
490 GOSUB 580      ' Bucle de juego
500 GOSUB 880      ' Choque
510 VDS=VDS-1      ' Restar vidas
520 IF VDS>0 THEN 490 ' Continuar
530 GOSUB 1620     ' Juego acabado
540 GOTO 450       ' Otro juego
550 '
560 '   Bucle de juego
570 '
580 NMOV=0
590 LOCATE 26,3:PRINT FNF$(PTS)
600 LOCATE 26,7:PRINT FNF$(MX)
610 LOCATE 26,13:PRINT USING"   #
":SEL
620 LOCATE 27,17:PRINT RIGHT$("ЖЖЖ
Ж·",VDS)
630 SIT=6252:ULT=2:V(0)=SIT
640 VPOKE SIT,154
650 FOR R=0 TO 1000
660 IF STICK(0) OR STICK(1) THEN R
=1000
670 NEXT:SOUND 12,5-SEL:SOUND 8,16
680 GOSUB 750 ' Movimiento
```

```
690 CNT=VPEEK(SIT)
700 IF CNT=144 THEN GOSUB 1200:GOT
O 580
710 RETURN
720 '
730 '   Movimiento
740 '
750 ST=STICK(0) OR STICK(1)
760 ANT=ULT
770 IF ST MOD 2 THEN ULT=ST\2
780 VPOKE SIT,C(ANT*4+ULT)
790 SIT=SIT+DIR(ULT)
800 IF VPEEK(SIT)<>160 THEN RETURN
810 VPOKE SIT,152+ULT
820 NMOV=NMOV+1:V(NMOV)=SIT
830 FOR R=0 TO RET:NEXT
840 GOTO 750
850 '
860 '  Choque
870 '
880 SOUND 12,0
890 FOR I=1 TO 7
900 VPOKE SIT,152+ULT
910 FOR R=0 TO 50:NEXT
920 VPOKE SIT,CNT
930 FOR R=0 TO 50:NEXT
940 NEXT
950 FOR I=NMOV TO 0 STEP -1
960 VPOKE V(I),160
970 FOR R=0 TO 10:NEXT
980 NEXT
990 SOUND 8,0
1000 RETURN
1010 '
1020 '   Pantalla de juego
1030 '
1040 CLS:COLOR 1
1050 PRINT " ██████████¿██████████
███"
1060 PRINT " ██████████-██████████
███"
1070 PRINT " YÄãYÄÄãYÄãY¬ÄãYÄãYãYÄ
ãYÄ"
1080 FOR I=3 TO 22
1090 PRINT " "STRING$(24,160)
1100 NEXT
1110 LOCATE 26,2:PRINT "PUNTOS"
1120 LOCATE 26,6:PRINT "MAXIMO"
1130 LOCATE 26,12:PRINT "NIVEL"
1140 LOCATE 26,16:PRINT "RESTAN"
1150 GOSUB 1420 ' Asignar colores
1160 RETURN
1170 '
1180 '   Llegó
1190 '
1200 SOUND 12,0:SOUND 8,15
1210 FOR R=0 TO 200:NEXT
1220 VPOKE V(NMOV),32
1230 FOR R=0 TO 100:NEXT
1240 VPOKE SIT,136
1250 PTS=PTS+100*SEL
1260 FOR R=0 TO 200:NEXT
1270 SOUND 8,16
1280 FOR I=NMOV TO 1 STEP -1
1290 VPOKE V(I),160
1300 VPOKE V(I-1),32
1310 PTS=PTS+SEL
1320 LOCATE 26,3:PRINT FNF$(PTS)
1330 IF PTS>MX THEN MX=PTS
1340 LOCATE 26,7:PRINT FNF$(MX)
1350 NEXT
1360 SOUND 8,0
1370 VPOKE FNP,144
1380 RETURN
1390 '
1400 '   Asignar colores
1410 '
1420 COLOR 7
1430 VPOKE 8208,&H74 ' Tuberias
1440 VPOKE 8209,&HE9 ' Vacio
1450 VPOKE 8210,&H19 ' Lleno
1460 VPOKE 8211,&H49 ' Brocas
1470 VPOKE 8212,&HC9 ' Tierra
1480 VPOKE 8213,&H15 ' Torre
1490 VPOKE 8214,&HE5 ' Montañas
1500 VPOKE 8219,&H51 ' Cielo
1510 RETURN
1520 '
1530 '   Redefinir letras
1540 '
1550 FOR I=384 TO 728
1560 VPOKE I,VAL("&B11"+BIN$(VPEEK
(I)))/8
1570 NEXT
1580 RETURN
1590 '
1600 '   Juego acabado
1610 '
1620 FOR R=0 TO 800:NEXT
1630 CLS
1640 LOCATE 9,9
1650 PRINT "JUEGO  ACABADO"
1660 LOCATE 9,16
1670 PRINT "PUNTOS  " FNF$(PTS)
1680 LOCATE 9,18
1690 PRINT "MAXIMO  " FNF$(MX)
1700 FOR R=0 TO 2000
1710 IF STRIG(0) OR STRIG(1) THEN
R=2000
1720 NEXT
1730 RETURN
1740 '
1750 '   Selección de nivel
1760 '
1770 CLS
1780 GOSUB 1970 ' Pantalla selecci
ón
1790 S=0:INTERVAL ON
```

```
1800 FOR R=0 TO 300:NEXT
1810 SG=STRIG(0) OR STRIG(1)
1820 ST=STICK(0) OR STICK(1)
1830 IF SG THEN 1910
1840 IF ST=0 THEN 1810
1850 ANT=SEL
1860 SEL=SEL+(SEL>1 AND ST=1)-(SEL
<4 AND ST=5)
1870 IF ANT=SEL THEN 1810
1880 INTERVAL OFF
1890 LOCATE 9,13+ANT*2:PRINT " "
1900 GOTO 1790
1910 RET=(4-SEL)*30
1920 INTERVAL OFF
1930 RETURN
1940 '
1950 '    Pantallà selección
1960 '
1970 COLOR 1
1980 PRINT "        àüü üüé ç ç üüé à
üü üüé"
1990 PRINT "        ç       ç ç ç    ç ç
     ç"
2000 PRINT "        äüé àüç çüç àüç ç
   àüç"
2010 PRINT "           ç ç ç ç ç ç ç ç
   ç ç"
2020 PRINT "        üüã äüã ç ç äüã ç
   äüã"
2030 LOCATE 0,13
2040 PRINT "            ████████████████
████"
2050 PRINT "            █
   █"
2060 PRINT "            █    JUGAR NIVEL
 1 █"
2070 PRINT "            █
   █"
2080 PRINT "            █    JUGAR NIVEL
 2 █"
2090 PRINT "            █
   █"
2100 PRINT "            █    JUGAR NIVEL
 3 █"
2110 PRINT "            █
   █"
2120 PRINT "            █    JUGAR NIVEL
 4 █"
2130 PRINT "            █
   █"
2140 PRINT "            ████████████████
████";
2150 GOSUB  1420 ' Asignar colores
2160 RETURN
2170 '
2180 '    Intermitencia
2190 '
2200 S=S+1:IF S=3 THEN S=0
2210 LOCATE 9,13+SEL*2:PRINT M$(S)
;
2220 RETURN
2230 '
2240 '    Redefinir graficos
2250 '
2260 RESTORE 2350
2270 FOR I=1 TO 22
2280 READ D$
2290 D=ASC(D$)*8
2300 FOR J=D TO D+7
2310 READ D$
2320 VPOKE J,VAL("&H"+D$)
2330 NEXT J,I
2340 RETURN
2350 DATA ç,1A,1A,1A,1A,1A,1A,1A,1
A
2360 DATA ü,00,FF,00,FF,FF,00,00,0
0
2370 DATA é,00,FE,02,FA,FA,1A,1A,1
A
2380 DATA ã,1A,FA,02,FE,FE,00,00,0
0
2390 DATA ä,1A,1B,18,1F,1F,00,00,0
0
2400 DATA à,00,1F,18,1B,1B,1A,1A,1
A
2410 DATA ë,7E,FF,81,D1,AA,D5,A7,7
E
2420 DATA é,3C,7A,DD,FF,FF,FF,FF,7
E
2430 DATA ÿ,18,3C,7E,FF,FF,FF,FF,F
F
2440 DATA ö,F8,FC,FE,FF,FF,FE,FC,F
8
2450 DATA Ü,FF,FF,FF,FF,FF,7E,3C,1
8
2460 DATA ¢,1F,3F,7F,FF,FF,7F,3F,1
F
2470 DATA á,AA,55,AA,55,AA,55,AA,5
5
2480 DATA ¿,00,00,08,18,18,1C,3C,1
8
2490 DATA ⌐,3C,2C,2C,7E,2C,7E,3C,6
E
2500 DATA ¬,4A,EF,5A,EB,6A,FF,7E,D
F
2510 DATA Ã,00,00,00,00,00,0C,3F,F
F
2520 DATA ã,00,00,00,00,0F,3F,FF,F
F
2530 DATA Ĩ,00,00,00,00,C0,F8,FF,F
F
2540 DATA Ũ,07,CF,FF,FF,FF,FF,FF,C
F
2550 DATA ÿ,00,FE,FE,E0,E0,C0,C0,8
```

```
Ø
256Ø DATA Ж,1Ø,1Ø,38,28,28,38,6C,5
4
257Ø '
258Ø '    Tramos de la tuberia
259Ø '
26ØØ RESTORE 265Ø
261Ø FOR I=Ø TO 15
262Ø READ D:C(I)=D
263Ø NEXT
264Ø RETURN
265Ø DATA 128,133,128,13Ø,131,129,
```



```
13Ø,129
266Ø DATA 128,132,128,131,132,129,
133,129
```

Test de listados

Para utilizar el Test de Listados que ofrecemos al final de cada programa, recordamos que previamente hay que cargar en el ordenador el programa de Manhattan Transfer Test de Listados, que podéis adquirir en nuestra redacción o mediante el cupón de nuestra sección MSX Club de Cassettes.

1Ø - 58	4ØØ - 19	79Ø -229	118Ø - 58	157Ø -131	195Ø - 58	234Ø -142
2Ø - 58	41Ø - 24	8ØØ - 88	119Ø - 58	158Ø -142	196Ø - 58	235Ø -244
3Ø - 58	42Ø - 58	81Ø -111	12ØØ -125	159Ø - 58	197Ø -2Ø7	236Ø -233
4Ø - 58	43Ø - 58	82Ø -114	121Ø - 65	16ØØ - 58	198Ø -111	237Ø - 23
5Ø - 58	44Ø - 58	83Ø - 85	122Ø -232	161Ø - 58	199Ø - 85	238Ø -248
6Ø - 58	45Ø - 35	84Ø -135	123Ø -221	162Ø -137	2ØØØ -239	239Ø -196
7Ø - 58	46Ø -197	85Ø - 58	124Ø -121	163Ø -159	2Ø1Ø -213	24ØØ -229
8Ø - 58	47Ø -233	86Ø - 58	125Ø - 24	164Ø - 56	2Ø2Ø -114	241Ø - 65
9Ø - 58	48Ø -249	87Ø - 58	126Ø - 65	165Ø - 42	2Ø3Ø - 49	242Ø -15Ø
1ØØ - 58	49Ø - 27	88Ø - 28	127Ø - 4Ø	166Ø - 61	2Ø4Ø - 41	243Ø -147
11Ø - 58	5ØØ - 72	89Ø -189	128Ø -197	167Ø - 78	2Ø5Ø -139	244Ø -185
12Ø - 58	51Ø - 7	9ØØ -111	129Ø -145	168Ø - 63	2Ø6Ø -179	245Ø -149
13Ø - 66	52Ø -132	91Ø -171	13ØØ -245	169Ø -222	2Ø7Ø -139	246Ø -113
14Ø - 58	53Ø - 47	92Ø -199	131Ø -178	17ØØ -16Ø	2Ø8Ø -18Ø	247Ø - 52
15Ø - 65	54Ø -148	93Ø -171	132Ø -156	171Ø -153	2Ø9Ø -139	248Ø -217
16Ø - 58	55Ø - 58	94Ø -131	133Ø -122	172Ø -131	21ØØ -181	249Ø - 75
17Ø - 58	56Ø - 58	95Ø -196	134Ø - 78	173Ø -142	211Ø -139	25ØØ -148
18Ø - 58	57Ø - 58	96Ø -145	135Ø -131	174Ø - 58	212Ø -182	251Ø -236
19Ø -233	58Ø - 64	97Ø -131	136Ø - 26	175Ø - 58	213Ø -139	252Ø - 28
2ØØ - 88	59Ø -156	98Ø -131	137Ø -191	176Ø - 58	214Ø -157	253Ø - 31
21Ø - 18	6ØØ - 78	99Ø - 26	138Ø -142	177Ø -159	215Ø -1Ø2	254Ø -2Ø9
22Ø - 44	61Ø -126	1ØØØ -142	139Ø - 58	178Ø -142	216Ø -142	255Ø - 75
23Ø -134	62Ø - 48	1Ø1Ø - 58	14ØØ - 58	179Ø -2Ø8	217Ø - 58	256Ø -236
24Ø - 58	63Ø -129	1Ø2Ø - 58	141Ø - 58	18ØØ -179	218Ø - 58	257Ø - 58
25Ø - 58	64Ø -139	1Ø3Ø - 58	142Ø -213	181Ø -137	219Ø - 58	258Ø - 58
26Ø - 58	65Ø -18Ø	1Ø4Ø -168	143Ø -158	182Ø -148	22ØØ -224	259Ø - 58
27Ø -121	66Ø -171	1Ø5Ø - 42	144Ø - 2Ø	183Ø -138	221Ø - 48	26ØØ -254
28Ø -212	67Ø - 22	1Ø6Ø - 43	145Ø - 69	184Ø - 51	222Ø -142	261Ø -194
29Ø -159	68Ø -197	1Ø7Ø -1Ø2	146Ø -118	185Ø -182	223Ø - 58	262Ø - 21
3ØØ -163	69Ø -172	1Ø8Ø -2Ø4	147Ø -247	186Ø - 73	224Ø - 58	263Ø -131
31Ø -119	7ØØ - 62	1Ø9Ø - 11	148Ø - 68	187Ø - 66	225Ø - 58	264Ø -142
32Ø -12Ø	71Ø -142	11ØØ -131	149Ø - 21	188Ø -153	226Ø -2Ø9	265Ø -122
33Ø - 8	72Ø - 58	111Ø - 56	15ØØ -134	189Ø - 35	227Ø -2Ø2	266Ø -126
34Ø -233	73Ø - 58	112Ø - 3Ø	151Ø -142	19ØØ -155	228Ø -239	
35Ø -177	74Ø - 58	113Ø -213	152Ø - 58	191Ø - 54	229Ø -14Ø	
36Ø - 7	75Ø -148	114Ø - 4Ø	153Ø - 58	192Ø -153	23ØØ - 37	
37Ø -246	76Ø -199	115Ø -1Ø2	154Ø - 58	193Ø -142	231Ø -239	
38Ø - 37	77Ø -18Ø	116Ø -142	155Ø - 38	194Ø - 58	232Ø - 43	TOTAL:
39Ø - 46	78Ø - 71	117Ø - 58	156Ø - 73		233Ø - 66	29669

¡¡COMPLETA TU HEMEROTECA DE PROGRAMAS!!

Cod. Máquina - 275 Ptas.

Esp. Software 1 - 275 Ptas.

Esp. Software 2 - 275 Ptas.

N.os 1 a 4 - 475 Ptas.

N.os 5 a 8 - 475 Ptas.

N.os 9 a 12 - 475 Ptas.

N.os 13 a 17 - 575 Ptas.

N.o 18 - 175 Ptas.

N.o 19 - 175 Ptas.

N.o 20 - 175 Ptas.

N.o 21 - 175 Ptas.

N.os 22, 23 - 350 Ptas.

N.o 24 - 225 Ptas.

N.o 25 - 225 Ptas.

N.o 26 - 225 Ptas.

N.o 27 - 225 Ptas.

N.os 28 - 225 Ptas.

N.o 29 - 225 Ptas.

N.os 30, 31 - 475 Ptas.

N.o 32 - 225 Ptas.

N.o 33 - 275 Ptas.

N.o 34 - 275 Ptas.

N.o 35 - 275 Ptas.

N.o 36 - 275 Ptas.

N.o 37 - 275 Ptas.

N.o 38 - 275 Ptas.

N.o 39 - 275 Ptas.

N.o 40 - 275 Ptas.

N.o 41 - 275 Ptas.

N.o 42 - 275 Ptas.

N.o 43 - 275 Ptas.

N.o 44 - 350 Ptas.

¡SI TE HACE FALTA ALGUN NUMERO DE  PIDELO HOY MISMO!

Para contar con la más completa colección de programas de MSX sólo tienes que recortar o fotocopiar el cupón y dirigirlo a Dpto. Suscripciones MSX CLUB DE PROGRAMAS. Roca i Batlle, 10-12. 08023 Barcelona.

BOLETIN DE PEDIDO

Sí, deseo recibir hoy mismo los números .... de MSX CLUB DE PROGRAMAS, libre de gastos de envío, por lo que adjunto talón n.º .... del Banco/Caja ....
por el importe de .... ptas. al portador barrado.

NOMBRE Y APELLIDOS ....

CALLE .... N.º .... CIUDAD ....

DP .... PROVINCIA .... TEL. ....

por Silvestre Fernández

EL DESCUBRIMIENTO DE AMERICA: 500 AÑOS DE HISTORIA

El primer juego de la compañía OMK se denominó Cristóbal Colón. Un buen juego al que las revistas especializadas no le prestaron la atención que se le debía. ¿Y es que acaso MSX-CLUB iba a olvidar al personaje que extendió España por el resto del mundo?

PRESENTACION

Indudablemente cualquier persona conoce, sin duda alguna, la historia que marcó el descubrimiento del continente americano. Sin embargo, vamos a recordar brevemente las pautas que concluyeron en el viaje más importante de la historia.

En el año de 1492, concretamente el día 2 de enero, las fuerzas árabes invasoras del reino de Granada capitulaban ante los Reyes Católicos. Fue sobre estas fechas cuando tuvo lugar una larga entrevista entre los monarcas y Cristóbal Colón en el campamento de Santa Fe. De aquella extensa conversación surgió la posibilidad de que Colón pudiese organizar un viaje con destino a encontrarse con las Indias. Pretendía con ello demostrar que la Tierra era redonda, y que como tal, existía la posibilidad de llegar hasta estas remotas tierras en menos tiempo del que se invertía hasta la fecha. Lo que todavía desconocía es que con este viaje no solo iba a demostrar su teoría, sino que además descubriría un continente perdido.

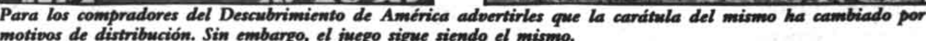
SOBRE EL PUERTO DE PALOS

Antes de salir al muelle, Colón leyó de nuevo la orden real —este mensaje aparecerá al principio del juego—: «...Como enviado real y Almirante de la expedición será...» Esta orden dictaminaba, por otra parte, la colaboración de todos los habitantes del puerto de Palos...

Colón entiende que, previamente, habrá de armar las naves preparando la expedición con una serie de personas —aquí cuentas con la ayuda de conocer a los personajes de la historia—, una destacada tripulación y una provisión de víveres y enseres capaces de afrontar los abatares de la travesía.

De esta guisa, paseando por el pueblo, puede comprobar dos cosas. Primera, que todas las puertas de la ciudad están cerradas —no podrás acceder, de momento, al interior de las casas—. Segunda, que a pesar de vivir en 1492 las noticias vuelan. Contrariado por este último descubrimiento: su objetivo, entra en la Iglesia —el único lugar accesible por ahora— y en la penumbra del recinto religioso distingue a alguien tocando las campanas. Al acercarse al desconocido —por la parte de la derecha del mismo; los lugares para intercambiarse por otro personaje son muy precisos— se da cuenta de que se trata de su viejo amigo Fray Juan Pérez. A partir de aquí éste tomará la iniciativa —sobre el juego, una vez colocados en el sitio exacto, Fray Juan sustituirá a Colón—. Sabiendo de antemano como comenzar tal expedición, ya que el almirante le había puesto en antecedentes, sale de la Iglesia y entra en la casa de la izquierda. Allí le espera un cartógrafo que, al verle enfrente suyo, extiende un papel sobre la mesa. Fray Juan ha cumplido su parte y como tal se dirige al barco —en este punto deberás saber que el barco se encuentra en la parte superior, calle derecha, del puerto—.

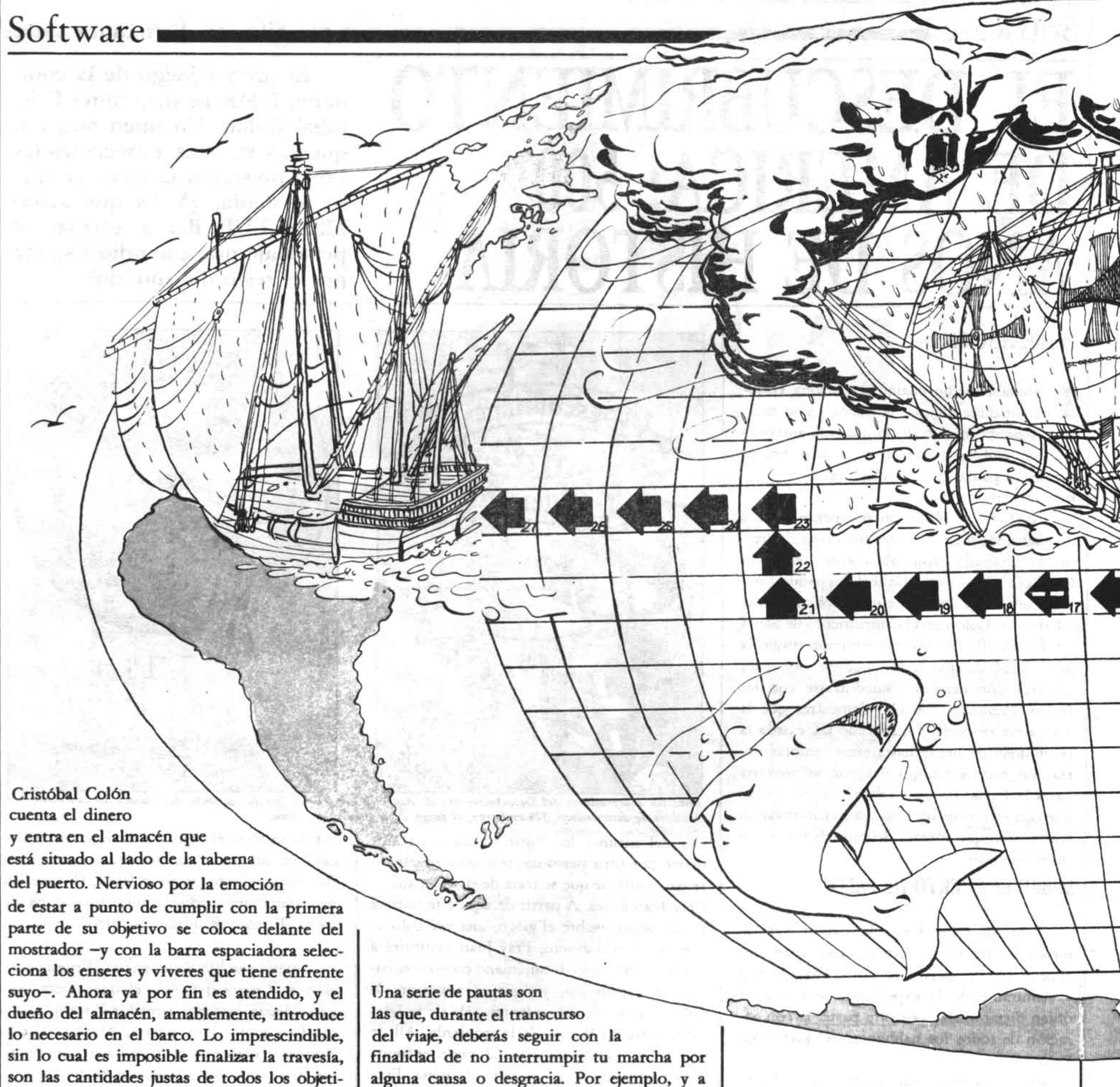



Para los compradores del Descubrimiento de América advertirles que la carátula del mismo ha cambiado por motivos de distribución. Sin embargo, el juego sigue siendo el mismo.

La acción, de repente, se traspasa a nuestro protagonista Cristóbal Colón. Este, harto de esperar, se dirige a la casa del cartógrafo, el cual no cesa de escribir en sus papeles. El caso es que parece no prestarle la atención, así que mientras que termina sus asuntos se dirige a admirar el mapa de la pared mientras él grita: «¡Ya terminé el mapa de navegación!» Saltando de la silla Juan de la Cosa deja al almirante.

Juan de la Cosa, queriendo sorprender a su amigo, visita a un armador naval, Pinzón —en la casa de la derecha—, para dejarle encima de su mesa el mapa de navegación —colocándose al lado derecho de la mesa—. Ha finalizado en este punto su labor. Después no hace falta que nadie le diga lo que ha de hacer. El solo se dirigirá al barco.

Nuevo cambio de escenario. En esta ocasión es Cristóbal Colón el que orienta sus pasos hacia casa del armador Pinzón. Colocándose junto a la puerta, Martín Alonso Pinzón se ofrece como voluntario para reclutar marineros. Encamina sus pasos hacia la taberna del puerto, y una vez llegado hasta aquí, utilizando el carisma que posee, se sienta tranquilamente en una mesa de la parte derecha, esperando a que bajen los marineros —pulsando la barra espaciadora—. Poco a poco se van encaminando hacia el barco. A medida que va eligiendo hombres se alegra de contar con una tripulación tan variada. Cuando cree que ya ha conseguido a la tripulación perfecta —cinco marineros es el número ideal para conseguir arribar a tierra con éxito, pues un número elevado de los mismos nos complicaría las tareas, provocando motines a bordo incluso— se levanta de la mesa, y se dirige por sus propios pies hacia la carabela, preguntándose si la Historia se acordará de él aunque sólo sea en un videojuego.



Cristóbal Colón cuenta el dinero y entra en el almacén que está situado al lado de la taberna del puerto. Nervioso por la emoción de estar a punto de cumplir con la primera parte de su objetivo se coloca delante del mostrador –y con la barra espaciadora selecciona los enseres y víveres que tiene enfrente suyo–. Ahora ya por fin es atendido, y el dueño del almacén, amablemente, introduce lo necesario en el barco. Lo imprescindible, sin lo cual es imposible finalizar la travesía, son las cantidades justas de todos los objetivos. Aquí está la relación:

- 5 Barriles de agua
- 2 Barriles de vino
- 5 Sacos de comida
- 2 Maderas

Una vez ha acabado con todo el dinero disponible, avanza hacia el puerto, cansado y feliz de tantas emociones. Ahora solo resta tomar el mando y zarpar... ¡rumbo hacia lo desconocido!

TRAVESIA OCEANICA

El argumento de esta segunda parte es simple: mientras que los hermanos Pinzón dirigen la Pinta y la Niña. Colón tendrá que dirigir la nave capitana, la Santa María.

Una serie de pautas son las que, durante el transcurso del viaje, deberás seguir con la finalidad de no interrumpir tu marcha por alguna causa o desgracia. Por ejemplo, y a pesar de disponer de una ruta –ver mapa– indicativa de un trayecto sin complicaciones –salvo una–, bueno es saber cómo se han de soslayar los distintos contratiempos; aunque algunas circunstancias todavía se habrán de aplicar.

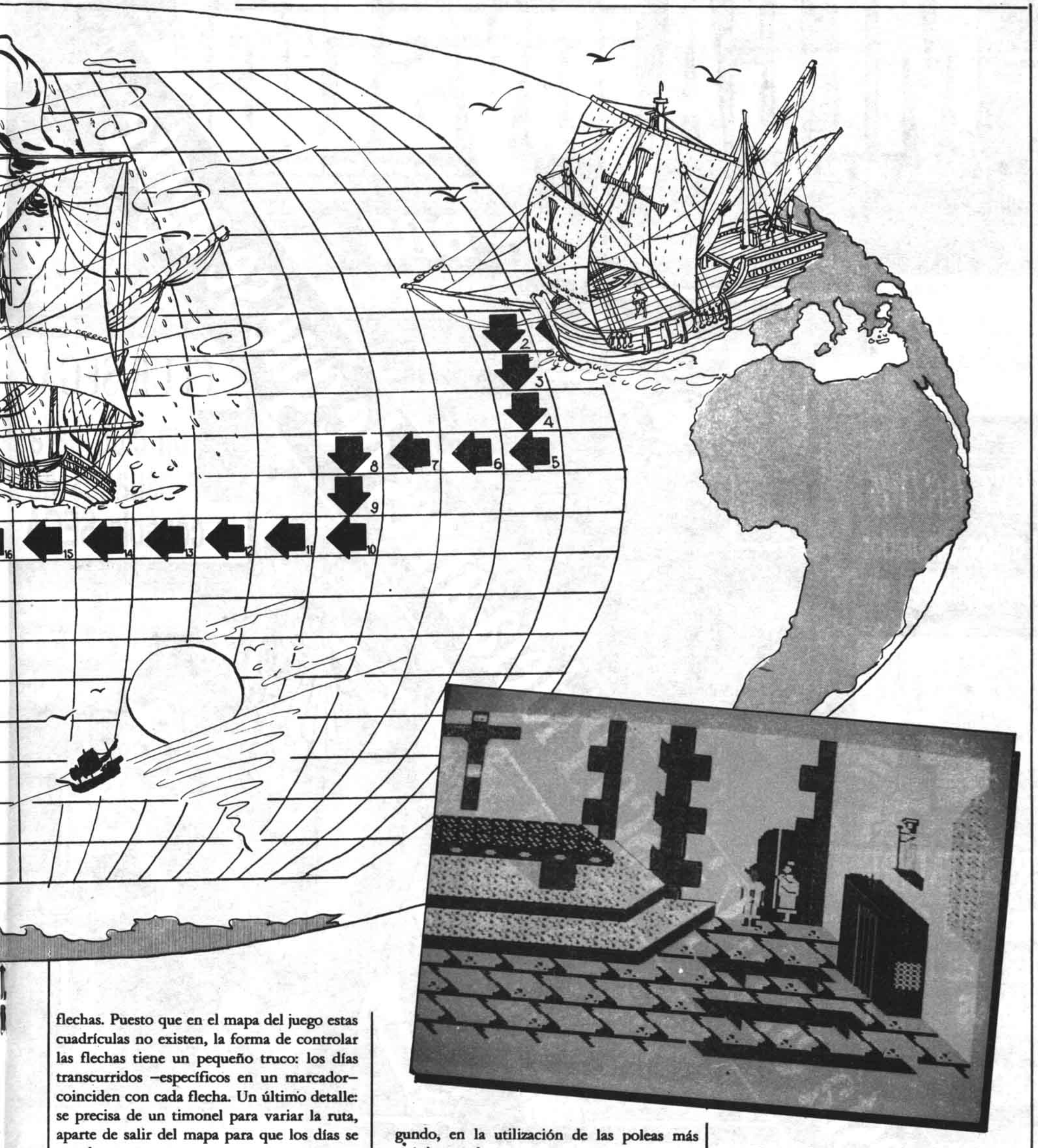
– Movimiento: Pulsando la barra espaciadora, los distintos personajes de la carabela se irán alternando siguiendo un orden.

– Marineros: Realizan las tareas abordo, dependiendo del lugar donde se encuentren. Si el cansancio llega al límite –hay un marcador de cansancio en el mismo mapa–, quedan inmóviles. La única forma de recuperar sus fuerzas es llevándolos a descansar a las literas –éstas se encuentran en los pisos inferiores–. Un detalle más: los marineros no se pueden acostar si llevan el cubo.

– Vía de agua: Contando con madera y aproximando un marinero al lugar de la vía de escape, el problema estará solucionado.

– Consejos: Los problemas se han de solucionar antes de medianoche. Por otra parte, mantén a algunos marineros descansando en las literas mientras que otros trabajan.

– Mapa: Este se encuentra junto al cartógrafo. Para utilizarlo deberás colocarte frente al mapa y pulsar la barra espaciadora. Sobre el mapa del juego utiliza la ruta señalada en nuestro recorrido, ya que es la más sencilla –tan solo dispone de un percance–. Para controlar la ruta, hemos colocado el trayecto en una cuadrícula de 20 × 20 señalado mediante



flechas. Puesto que en el mapa del juego estas cuadrículas no existen, la forma de controlar las flechas tiene un pequeño truco: los días transcurridos –específicos en un marcador– coinciden con cada flecha. Un último detalle: se precisa de un timonel para variar la ruta, aparte de salir del mapa para que los días se sucedan.

– Rotura de velas: Sobre nuestro recorrido, y como ya se ha mencionado con anterioridad, tan solo un incoveniente tendrá lugar a mitad del recorrido –día 17–, la rotura de velas. La manera de subsanar el problema está basada, primero, en disponer de tela para reparar ésta –si hemos seguido los pasos de la primera parte dispondremos de ella–; y segundo, en la utilización de las poleas más próximas a la rotura.

FINAL

Con la ruta señalada en nuestro mapa –la más apropiada para concluir la aventura–, manteniendo una vigilancia constante, y soslayando el único obstáculo –rotura de velas–, al cabo de 27 días sobre el juego, podremos ver finalizada nuestra misión: el mapa de América aparecerá donde antes pensábamos que solamente existía agua y desolación. Colón descubrió un nuevo continente, demostrando que hacia el Occidente no se encontraba el fin del mundo como imaginaba la navegación de aquella época.

Actualmente se cumplen 500 años del descubrimiento de América.

LUCKY, AGENTE SECRETO

Tu misión es la de recuperar unos planos robados, fundamentales para la seguridad del país. En una ciudad desconocida, tendrás que buscar al agente Moncho. Encuentra primero a los padres para que te den el nombre verdadero. Dirígete luego al hotel y cuando lo encuentres, éste te desvelará la situación de los planos. Antes de entrar a recogerlos, asegúrate que llevas una pistola, balas y el número de la caja fuerte. Este es el primer juego conversacional publicado en nuestras revistas.

```
10 GOTO 210
20          INSTRUCCIONES
30   TU MISION ES BUSCAR UNOS PLAN
OS
40   ROBADOS.PUEDES METERTE EN ALG
U--
50   NAS CASAS,COMPRAR ARMAS,SOBOR
-
60   NAR.BUSCA A MONCHO Y VE AL SI
TIO
70   QUE TE DIGA.NECESITAS ENCONTR
AR:
80   PISTOLA,BALAS Y COMBINACION D
E
90   LA CAJA FUERTE.TODO ESTA EN L
A
100   CIUDAD.
110            PULSA:
120   IR NORTE-1       IR SUR-2
130   IR OESTE-3       IR ESTE-4
140   ENTRAR CASA-5    SALIR CASA-6
150   COGER OB.-7.     DEJAR OBJETO
-8
160   MENU DE VER-9
170 '█████████████████████████████
180 '███RAFAEL MANRESA MURCIA███
190 '█████PARA M.S.X. EXTRA████
200 '█████████████████████████████
210 'INICIO
220 GOSUB2000
230 FOR M=1 TO 10:KEYM,"":NEXT
240 KEY 1,"@":KEY 2,">":KEY 3,"<":
KEY 4,"=":DI=20000:PS=0:BL=0:OB(1)
=-1:OB(2)=-1:OB(3)=-1:CI=0:IT$=CHR
$(34)
250 L=RND(-TIME)*45+1
260 IF L=46 OR L=42 OR L=24 OR L=2
3 OR L=22 THEN 250
270 GOSUB1690
280 X$(4)=" "+IT$+"  COMIENZA TU A
VENTURA  !":PP=4:GOSUB 2260:FOR LL
=1 TO 1500:NEXT
290 GOSUB1930:'ELIGE PANTALLA
300 IF L<11 THEN ON L GOSUB 2360,2
440,2510,2590,2640,2690,2750,2840,
2890,2940:GOTO 350
310 IF L<21 THEN ON L-10 GOSUB 305
0,3130,3220,3310,3400,3460,0,3540,
3610,3660:GOTO 350
320 IF L<31 THEN ON L-20 GOSUB 374
0,0,0,0,3840,3910,3970,4060,4160,4
260:GOTO 350
330 IF L<41 THEN ON L-30 GOSUB 434
0,4440,4520,4620,4690,4820,4890,49
70,5050,5120:GOTO 350
340 IF L<49 THEN ON L-40 GOSUB 521
0,0,5310,5380,5460,0,5650,5740
350 'MENU CENTRAL
360 LOCATE24,20:PRINT" "
370 LOCATE24,20:R$=INPUT$(1)
380 IF R$<"0" OR R$>"9" THEN 360
390 LOCATE24,20:PRINTR$
400 FOR PP=1 TO 100:NEXT
```




```
410 R=VAL(R$)
420 ON R GOTO 510,530,550,570,770,
930,960,1020,1120
430 GOTO 290
440 '
450 GOSUB 2260:GOSUB 590:RETURN
460 '
470 GOSUB1930:GOSUB 2260:RETURN
480 '
490 FOR J=1 TO 7:PUT SPRITE J,(0,0
),0,J:NEXT
500 RETURN
510 'N
520 V$="N":GOTO 660
530 'S
540 V$="S":GOTO 660
550 'O
560 V$="O":GOTO 660
570 'E
580 V$="E":GOTO 660
590 'ENSEÑA DIRECCION
600 LOCATE10,10:IF N>0 AND S>0 AND
 O>0 AND E>0 THEN PRINT"TODAS DIRE
CCIONES":RETURN
610 IF N>0 THEN PRINT"NORTE;";
620 IF S>0 THEN PRINT"SUR;";
630 IF O>0 THEN PRINT"OESTE;";
640 IF E>0 THEN PRINT"ESTE:"
650 RETURN
660 '
670 IF V$="N" AND N>0 THEN L=L+6:G
OTO290
680 IF V$="S" AND S>0 THEN L=L-6:G
OTO290
690 IF V$="O" AND O>0 THEN L=L-1:G
OTO290
700 IF V$="E" AND E>0 THEN L=L+1:G
OTO290
710 Q=RND(-TIME)*2+1
720 ON Q GOTO 730,740
730 X$(1)=IT$+"ES QUE QUIERES MATA
RTE!":PP=1:GOSUB 1940:GOSUB 2260:G
OTO 750
740 X$(1)=IT$+" NO PUEDES IR HACIA
 ALLI '":PP=1:GOSUB1940:GOSUB 2260
750 FOR J=1 TO 1000:NEXT
760 GOTO 290
770 'ENTRAR.
780 ET=1:GOTO 820
790 X$(1)="POR DONDE:NO HAY PUERTA'
"
800 PP=1:GOSUB 1930:GOSUB2260:FOR
I=1 TO 2000:NEXT:GOTO290
810 'ENTRAR
820 IF L=7 THEN 15001
830 IF L=8 OR L=9 OR L=14 OR L=15
THEN 5840
840 IF L=13 THEN 6060
850 IF L=29 THEN 6120
860 IF L=26 THEN 6250
870 IF L=48 THEN 6400
880 IF L=47 THEN 6660
890 IF L=28 THEN 6930
900 GOTO 790
910 LOCATE 24,20:A$=INPUT$(1):LOCA
TE24,20:PRINTA$
920 IF A$="6" THEN 930 ELSE 910
930 'SALIR
940 IF ET=1 THEN ET=0:FOR I=1 TO 1
000:NEXT:GOTO 290
950 X$(1)="DE DONDE VAS A SALIR ?"
:PP=1:GOSUB1930:GOSUB 2260:FOR I=1
 TO 2000:NEXT:GOTO 290
960 'COJER
970 IF L=3 THEN 1000
980 IF L=45 THEN 1010
990 X$(1)="AQUI NO HAY NADA QUE CO
GER:":PP=1:GOSUB460:FOR I=1 TO 200
0:NEXT:RETURN 290
1000 X$(1)="HAS COGIDO 500$:":PP=1
:DI=DI+500:GOSUB460:FOR I=1 TO 200
0:NEXT:GOTO 290
1010 X$(1)="HAS COGIDO 2 CIGARROS:
":PP=1:OB(2)=1:CI=CI+2:GOSUB 460:F
OR I=1 TO 2000:NEXT:GOTO290
1020 'DEJAR
1030 X$(1)=" QUE QUIERES DEJAR ?":
X$(3)="          1:. LLAVE:":X$(4)="
      2:. CIGARROS:":X$(5)="
 3:. MASCARA:":PP=5
1040 GOSUB460
1050 LOCATE24,20:A$=INPUT$(1):PRIN
TA$:G=VAL(A$):IF G>3 OR G<1 THEN 1
050 ELSE GOSUB1930
1060 ON G GOTO 1070,1080,1090
1070 IF OB(1)=1 THEN OB(1)=0:Z$="L
A LLAVE:":GOTO 1100 ELSE 1110
1080 IF OB(2)=1 THEN OB(2)=-1:Z$="
LOS CIGARROS:":CI=0:GOTO 1100 ELSE
 1110
1090 IF OB(3)=1 THEN OB(3)=0:Z$="L
A MASCARA:":GOTO 1100 ELSE 1110
1100 X$(1)="HAS DEJADO "+Z$:PP=1:G
OSUB460:FOR I=1 TO 1000:NEXT:GOTO
290
1110 X$(1)="NO TIENES ESE OBJETO:"
:PP=1:GOSUB460:GOTO 290
1120 'SUBMENU VER
1130 X$(1)="     SUBMENU DE Rf"
1140 X$(3)="    @ ,. OBJETOS"
1150 X$(4)="    > ,. MIRAR"
1160 X$(5)="    < ,. ARMAMENTO"
1170 X$(6)="    = ,. DINERO"
1180 X$(7)="    0 ,. SALIR MENU":PP
```



```
=7
1190 GOSUB 460
1200 LOCATE 24,20:A$=INPUT$(1):PRI
NTA$
1210 GOSUB1940
1220 IF A$="@" THEN 1230 ELSE IF A
$=">" THEN 1300 ELSE IF A$="<" THE
N 1570 ELSE IF A$="=" THEN 1650 EL
SE IF A$="0" THEN 290 ELSE 1120
1230 'OBJETOS
1240 FOR V=1 TO 3:IF OB(V)<>1 THEN
 H=H+1:NEXT
1250 IF H=3 THEN X$(1)="TIENES LAS
 ARCAS VACIAS:":PP=1:GOSUB2260:FOR
 I=1 TO 2000:NEXT:GOTO 1120
1260 IF OB(1)=1 THEN PUTSPRITE1,(1
6,16),7,1:PUT SPRITE2,(16,32),7,2
1270 IF OB(2)=1 THEN PUTSPRITE3,(6
4,16),15,3:PUT SPRITE4,(64,32),15,
4:PUT SPRITE 6,(64,16),11,5:PUT SP
RITE 5,(64,16),1,6:LOCATE 6,5:PRIN
TUSING"##";CI
1280 IF OB(3)=1 THEN LOCATE15,5:PR
INT"MASCARA:"
1290 LOCATE24,20:A$=INPUT$(1):PRIN
TA$:GOSUB480:GOTO 1120
1300 'MIRAR
1310 IF L=3 THEN 1350
1320 IF L=45 THEN 1360
1330 IF L=18 THEN 1370
1340 IF L=10 THEN 1430 ELSE 1480
1350 DD=DD+1:IF DD<>1 THEN 1480 EL
SE X$(1)="VES ENTRE LA ARENA UN BI
LLE":X$(2)="TE DE 500$:"+IT$+" QUE
 SUERTE !":PP=2:LOCATE10,10:PRINTS
TRING$(20," "):GOSUB 440:FOR I=1 T
O 1000:NEXT:GOTO 1120
1360 X$(1)="MIRAS AL SUELO Y VES 2
 CIGA":X$(2)="RROS:DA A LA OPCION
DE COGER:":PP=2:OB(2)=1:LOCATE10,1
0:PRINTSTRING$(20," "):GOSUB 440:F
OR I=1 TO1000:NEXT:GOTO1120
1370 X$(1)="EN UN PORTAL VES LOS N
OMBRES"
1380 X$(2)="DE LOS PADRES DE MONCH
O:"
1390 X$(3)="QUE SON:"
1400 X$(4)="  PACO GOMEZ MARIN:"
1410 X$(5)="  PAQUITA RUPEREZ SANC
HEZ:"
1420 X$(6)="  Y SU HIJO ES "+IT$+"
 JOAQUIN !":PP=6:GOSUB460:LOCATE24
,20:A$=INPUT$(1):GOTO290
1430 X$(1)="VES EN EL SUELO UN PAP
EL QUE":X$(2)="PONE UN RARO NUMERO
:"
1440 NU=RND(1)*999999999#:NU$=STR$
(NU)
1450 X$(4)="        "+NU$:PP=4
1460 GOSUB460:FOR I=1 TO 3000:NEXT
:GOTO290
1470 LOCATE10,10:PRINTSTRING$(20,"
 "):GOSUB440:FOR I=1 TO 2000:NEXT:
GOTO 1120
1480 '
1490 MB=RND(-TIME)*5+1:ON MB GOTO
1500,1510,1520,1530,1540
1500 X$(1)="SOLO VES BOLSAS DE PIP
AS Y BA":X$(2)="SURA DESPERDIGADA:
":PP=2:GOTO 1550
1510 X$(1)="VES UN BILLETE DE 1000
$:TE A":X$(2)="GACHAS ;LO COGES Y
TE DAS CU":X$(3)="ENTA DE QUE ES U
NA FOTOCOPIA:":PP=3:GOTO 1550
1520 X$(1)="NO VES NADA RELEVANTE:
":PP=1:GOTO 1550
1530 X$(1)=IT$+"    QUE QUIERES VE
R    !":PP=1:GOTO 1550
1540 X$(1)="TE VAS HACER LOS OJOS
POLVO:":PP=1
1550 LOCATE 10,10:PRINTSTRING$(20,
" "):GOSUB440:FOR I=1 TO 2000:NEXT
1560 GOTO 1120
1570 'ARMAMENTO
1580 IF PS<>1 THEN X$(1)="      NO
TIENES PISTOLA":GOSUB2260:GOTO 112
0
1590 X$(3)="    "+CHR$(96)+"abc"
1600 X$(4)="    defg"
1610 X$(5)="      hi":PP=5:GOSUB 22
60
1620 IF BL<>0 THEN 1630 ELSE LOCAT
E24,20:A$=INPUT$(1):GOTO 1120
1630 FOR KM=1 TO BL:LOCATE10+KM,5:
PRINT"£";:NEXT
1640 LOCATE24,20:A$=INPUT$(1):GOTO
 1120
1650 'DINERO
1660 X$(1)="          $ DINERO $":PP
=1
1670 GOSUB 460:LOCATE12,4:PRINT US
```

```
ING"######";DI
1680 LOCATE24,20:A$=INPUT$(1):GOTO
 1120
1690 'MARCADOR
1700 LOCATE0,0:CLS
1710 PRINT"*";STRING$(29,"-");"/+"
;
1720 PRINT"┌";SPC(30);"\";
1730 PRINT"┐";SPC(30);"+";
1740 PRINT"└";SPC(30);"(";
1750 FOR I=1 TO 5
1760 PRINT"┘";SPC(30);")";
1770 NEXT
1780 PRINT"×"+STRING$(30,",")+"/";
1790 PRINT"SALIDAS ."
1800 PRINT"  *";:FORI=1TO8:PRINT"-
-/";:NEXT:PRINT"--+"
1810 PRINT"   ┌    ■0029.504 ♣♣ 06 ½¼
 08    \"
1820 PRINT"   ┐    ▒┘┼┴♪*├| ♦♦ ☺☻ «»
 ½¼    +"
1830`PRINT"   └    01┬┤03┼─ ♦♦ ♦♦ 07
 «¡    ("
1840 PRINTSPC(2);"┌";SPC(12);"05 ♦
C":SPC(9);"\"
1850 PRINTSPC(2);"┐";SPC(26);"+"
1860 PRINTSPC(2);"└";SPC(26);"("
1870 PRINT"  ×,,,,,,,,+    ₧ƒ   *,,
,,,,,,/"
1880 PRINTSPC(10);"┌    09    \"
1890 PRINT" OPCION.  ┐          +"
1900 PRINTSPC(10);"└          ("
1910 PRINTSPC(10);"×,,,,,,,,,,/"
1920 RETURN
1930 'BORRA
1940 FOR M=1 TO 30:FOR K=1 TO 8
1950 LOCATEM,K:PRINT" "
1960 NEXT K
1970 NEXT M
1980 LOCATE10,10:PRINTSTRING$(20,"
 ")
1990 RETURN
2000 'LEE DATAS
2010 SCREEN 1,2,0:COLOR15,1,1:WIDT
H 32:KEYOFF:DEFINTA-Z
2020 RESTORE 7210
2030 READ A:FOR T=1 TO A
2040 READ B:FOR I=B*8 TO B*8+7
2050 READ C:VPOKE I,C:NEXT:NEXT
2060 'COLOR
2070 VPOKE 8193,128:VPOKE 8194,128
:VPOKE 8195,64:VPOKE8197,64
2080 VPOKE 8213,128:VPOKE 8192,32:
VPOKE 8204,64:VPOKE 8205,64:VPOKE
8211,176
2090 FOR I=65*8 TO 90*8+7:VPOKEI,V
PEEK(I) OR VPEEK(I)/2+2:NEXT
2100 'SPRITES
2110 RESTORE 2190
2120 FOR N=1 TO 6
2130 FOR J=1 TO 32
2140 READ A
2150 S$=S$+CHR$(A)
2160 NEXT
2170 SPRITE$(N)=S$:S$=""
2180 NEXT
2190 DATA 15,16,39,76,88,88,76,36,
19,16,8,15,16,63,32,31,224,16,200,
36,20,20,36,72,144,32,64,192,32,24
0,16,224
2200 DATA 15,15,12,12,12,12,12,12,
12,12,12,12,12,12,7,3,128,128,128,
128,128,128,128,128,128,248,164,16
2,164,162,252,0
2210 DATA 15,8,8,8,8,8,8,8,8,15,8,
8,8,8,8,8,240,16,16,16,16,16,16,16
,16,240,16,16,16,16,16,16
2220 DATA 8,8,8,8,8,8,8,8,8,8,8,8,
8,8,8,15,16,16,16,16,16,16,16,16,1
6,16,16,16,16,16,16,240
2230 DATA 0,7,7,7,7,7,7,7,7,0,0,0,
0,0,0,0,0,224,224,224,224,224,224,
224,224,0,0,0,0,0,0,0
2240 DATA 0,0,1,0,2,0,0,2,0,0,0,2,
0,0,0,0,0,0,0,64,0,64,128,64,0,0,0
,192,0,0,0,0
2250 RETURN
2260 'ESCRITURA
2270 FOR K=1 TO PP
2280 FOR M=1 TO LEN(X$(K))
2290 LOCATE1+M,K:PRINTMID$(X$(K),M
,1);
2300 IF MID$(X$(K),M,1)<>" " THEN
BEEP
2310 NEXT M
2320 X$(K)=""
2330 NEXT K
2340 RETURN
2350 'PANT1
2360 X$(1)="ESTAS EN UNA CARRETERA
 FLUI"
2370 X$(2)="DA DE TRAFICO:COCHES D
E LAS"
2380 X$(3)="MAS PRESTIGIOSAS MARCA
S CRU"
2390 X$(4)="ZAN COMO LOCOS LA CARR
ETERA:"
2400 X$(5)="ALGUN CENTRO COMERCIAL
 DE RE"
2410 X$(6)="CREO SE ENCUENTRA CERC
A:"
2420 N=1:S=0:O=0:E=1:PP=6
2430 GOSUB 440:RETURN
2440 'PANT2
```



```
2450 X$(1)="TE ENCUENTRAS EN UNA C
ARRETE"
2460 X$(2)="RA QUE SE BIFURCA HACI
A EL"
2470 X$(3)="NORTE:EL TRAFICO ES MU
Y IN"
2480 X$(4)="TENSO:"
2490 N=1:S=0:O=1:E=1:PP=6
2500 GOSUB 440:RETURN
2510 'PANT3
2520 X$(1)="ESTAS EN UNA CARRETERA
 FLUI"
2530 X$(2)="DA DE TRAFICO:COCHES D
E LAS"
2540 X$(3)="MAS PRESTIGIOSAS MARCA
S CRU"
2550 X$(4)="ZAN COMO LOCOS LA CARR
ETERA:"
2560 N=1:S=0:O=1:E=1:PP=4
2570 GOSUB 440:RETURN
2580 X$(6)="ACABAS DE SORPRENDER A
 UN CA":X$(7)="CO QUE TE ACABA DE
ROBAR.":DI=0:PP=7
2590 'PANT4
2600 X$(1)="TODA LA CIRCULACION SE
 DES"
2610 X$(2)="VIA HACIA EL NORTE:"
2620 N=1:S=0:O=1:E=1:PP=2
2630 GOSUB 440:RETURN
2640 'PANT5
2650 X$(1)="EL TRAFICO;POR ESTA ZO
NA;"
2660 X$(2)="PARECE QUE DISMINUYE:"
2670 N=1:S=0:O=1:E=1:PP=2
2680 GOSUB 440:RETURN
2690 'PANT6
2700 X$(1)="PERCIBES UN MAL OLOR P
ROCE"
2710 X$(2)="DENTE DEL NORTE:"
2720 X$(3)=IT$+" MUEVETE RAPIDO !"
2730 N=1:S=0:O=1:E=0:PP=3
2740 GOSUB 440:RETURN
2750 'PANT7
2760 X$(1)="TE ENCUENTRAS FRENTE A
 UN"
2770 X$(2)="GRAN EDIFICIO:"
2780 X$(3)="    EL HOSPITAL"
2790 IF MR=1 THEN X$(4)="ACABAS DE
 SALIR DESPUES DE":X$(5)="LO DEL B
ASURERO:TIENES UN OL":X$(6)="FATO
MUY SENSIBLE:":MR=0:PP=6:GOTO 2820
2800 X$(4)="DIVISAS 2 PUERTAS UNA
LATE"
2810 X$(5)="RAL Y OTRA FRONTAL:":P
P=5
2820 N=1:S=1:O=0:E=1
2830 GOSUB 440:RETURN
2840 'PANT8
2850 X$(1)="FRENTE A TI HAY UN ENO
RME E"
2860 X$(2)="DIFICIO:ES EL GRAN CAS
INO:"
2870 N=1:S=1:O=1:E=1:PP=2
2880 GOSUB 440:RETURN
2890 'PANT9
2900 X$(1)="TE ENCUENTRAS EN LA PA
RTE "
2910 X$(2)="TRASERA DEL CASINO:APA
RECEN":X$(3)="POR LA ESQUINA GRAND
ES":X$(4)="PERSONALIDADES:"
2920 N=0:S=1:O=1:E=1:PP=4
2930 GOSUB 440:RETURN
2940 'PANT10
2950 X$(1)="TE DETIENES Y VES QUE
UNA MA"
2960 X$(2)="NADA DE COCHES APARCA
EN UN"
2970 X$(3)="APARCAMIENTO:ESTE CONT
INUA"
2980 X$(4)="MAS ADELANTE:A TU IZDA
:VES"
2990 X$(5)="UN LETRERO QUE DICE "+
IT$+"CASINO!"
3000 X$(6)="Y BAJO EL HAY UNA PUER
TA:"
3010 X$(7)="A TU DCHA:UN GRAN BLOQ
UE DE"
3020 X$(8)="EDIFICIOS:"
3030 N=1:S=1:O=1:E=1:PP=8
3040 GOSUB 440:RETURN
3050 'PANT11
3060 X$(1)="SIGUIENDO LA CARRETERA
 TE EN"
3070 X$(2)="CUENTRAS FRENTE A UNA
GRAN"
3080 X$(3)="MOLE DE EDIFICIOS:"
3090 X$(4)="NOs: SON 23 A LA IZQUI
ERDA Y"
```

```
3100 X$(5)="EL 15 A TU DERECHA:"
3110 N=Ø:S=1:O=1:E=1:PP=5
3120 GOSUB 44Ø:RETURN
313Ø 'PANT12
314Ø X$(1)=IT$+" QUE HAS HECHO !"
315Ø X$(2)="TE ENCUENTRAS EN PLENO
 BASU"
316Ø IF OB(3)=1 THEN X$(3)="RERO:E
L OLOR NO TE AFECTA:":PP=3:GOTO 31
9Ø
317Ø X$(3)="RERO:TE SIENTES MAL Y
CAES"
318Ø X$(4)="DESPLOMADO AL SUELO:":
PP=4:MR=1:L=7
319Ø N=1:S=1:O=1:E=Ø
32ØØ IF OB(3)=1 THEN GOSUB 44Ø:RET
URN
321Ø GOSUB 226Ø:LOCATE24,2Ø:AS$=IN
PUT$(1):RETURN 29Ø
322Ø 'PANT13
323Ø X$(1)="SIGUIENDO LA CARRETERA
 VIE"
324Ø X$(2)="NES A PARAR A UN DESCA
MPADO:"
325Ø X$(3)="UN POCO MAS ADELANTE H
AY UN"
326Ø X$(4)="COLEGIO:PUEDES VER UNA
 PEQUE"
327Ø X$(5)="ÑA PUERTA:A TU DCHA:CO
NTINUA"
328Ø X$(6)="LA CARRETERA:"
329Ø N=1:S=1:O=Ø:E=1:PP=6
33ØØ GOSUB 44Ø:RETURN
331Ø 'PANT14
332Ø X$(1)="SIGUES POR LA CARRETER
A Y"
333Ø X$(2)="VES UN EDIFICIO QUE CO
NTINUA"
334Ø X$(3)="POR EL SUR:ES EL CASIN
O:FREN"
335Ø X$(4)="TE A TI HAY UNA PUERTA
:VES"
336Ø X$(5)="TAMBIEN UNOS POCOS ARB
OLES"
337Ø X$(6)="AL NORTE:PARECE UN JAR
DIN"
338Ø N=1:S=1:O=1:E=1:PP=6
339Ø GOSUB 44Ø:RETURN
34ØØ 'PANT15
341Ø X$(1)="ESTAS EN EL EXTERIOR D
EL JAR"
342Ø X$(2)="DIN:EN FRENTE SE ENCUE
NTRA LA"
343Ø X$(3)="PUERTA PRINCIPAL DEL C
ASINO"
344Ø N=1:S=Ø:O=1:E=1:PP=3
345Ø GOSUB 44Ø:RETURN
```

```
346Ø 'PANT16
347Ø X$(1)="AQUI VES COMO TODAS LA
S PER"
348Ø X$(2)="SONALIDADES DEJAN SUS
AFAMA"
349Ø X$(3)="DOS COCHES:ES UN APARC
AMIEN"
35ØØ X$(4)="TO DETRAS DE TI SE ENC
UEN"
351Ø X$(5)="TRAN 2 BLOQUES DE VIVI
ENDAS:"
352Ø N=Ø:S=1:O=1:E=Ø:PP=5
353Ø GOSUB 44Ø:RETURN
354Ø 'PANT18
355Ø X$(1)="PASADA LA PESADILLA:TE
 EN"
356Ø X$(2)="CUENTRAS FRENTE A UN P
ORTAL"
357Ø X$(3)="EL OLOR ES MENOS INTEN
SO CON"
358Ø X$(4)="LA MASCARA PERO INSOPO
RTABLE"
359Ø N=Ø:S=1:O=Ø:E=Ø:PP=4
36ØØ GOSUB 44Ø:RETURN
361Ø 'PANT19
362Ø X$(1)="ESTAS FRENTE A LA PUER
TA "
363Ø X$(2)="PRINCIPAL DEL COLEGIO:
"
364Ø N=1:S=1:O=Ø:E=1:PP=2
365Ø GOSUB 44Ø:RETURN
366Ø 'PANT2Ø
367Ø X$(1)="TE ENCUENTRAS AL BORDE
 DE LA"
368Ø X$(2)="CARRETERA Y VES UN CAR
TEL "
369Ø X$(3)="QUE DICE :"
37ØØ X$(4)=IT$+" SI QUIERE SU ARMA
 COMPRE"
371Ø X$(5)="AQUI !"
372Ø N=1:S=1:O=1:E=1:PP=5
373Ø GOSUB 44Ø:RETURN
374Ø 'PANT21
375Ø X$(1)="LA CARRETERA SE DIVIDE
 POR"
376Ø X$(2)="EL NORTE Y DAS CON UN
JARDIN"
377Ø X$(3)="FRENTE A EL SE ENCUENT
RAN UN"
378Ø X$(4)="CAMPO DE FUTBOL Y UNA
PEQUE"
379Ø X$(5)="ÑA VIVIENDA DE NUMERO
1Ø:":PP=5
38ØØ S=RND(1)*2+1:ON S GOTO 381Ø,3
82Ø
381Ø X$(6)="ACABAS DE SORPRENDER A
 UN CA":X$(7)="CO QUE ACABA DE QUI
```



```
TARTE LA":X$(8)="CARTERA:":DI=Ø:PP
=8
3820 N=1:S=1:O=1:E=Ø
3830 GOSUB 440:RETURN
3840 'PANT25
3850 X$(1)="ESTAS FRENTE A LA VERJ
A QUE"
3860 X$(2)="RODEA EL COLEGIO:PUEDE
S VER"
3870 X$(3)="EL BLOQUE Y 2 PUERTAS:
UNA LA"
3880 X$(4)="TERAL Y OTRA FRONTAL:"
3890 N=1:S=1:O=Ø:E=1:PP=4
3900 GOSUB 440:RETURN
3910 'PANT26
3920 X$(1)="LA CARRETERA SE ENSANC
HA Y"
3930 X$(2)="VES LA ARMERIA Y UNOS
POCOS"
3940 X$(3)="ARBOLES AL SUR:"
3950 N=1:S=1:O=1:E=1:PP=3
3960 GOSUB 440:RETURN
3970 'PANT27
3980 X$(1)="LA CARRETERA SE BIFURC
A EN 3"
3990 X$(2)="PARTES:HACIA EL OESTE;
HACIA"
4000 X$(3)="EL NORTE Y HACIA EL SU
R:"
4010 X$(4)="A TU DERECHA VES 2 BLO
QUES"
4020 X$(5)="DE EDIFICIOS;UNO PAREC
E UNA"
4030 X$(6)="VIVIENDA:"
4040 N=1:S=1:O=1:E=1:PP=6
4050 GOSUB 440:RETURN
4060 'PANT28
4070 X$(1)=" FRENTE A TI SE HALLA
UNA"
4080 X$(2)="GRAN PUERTA:LEES UN LE
TRERO"
4090 X$(3)="QUE DICE"+IT$+" HOTEL
!"
4100 X$(4)="VES TAMBIEN UN CALLEJO
N SIN"
4110 X$(5)="SALIDA AL LADO DEL HOT
EL:"
4120 X$(6)="DETRAS DE TI SE HALLA
UNA PE"
4130 X$(7)="QUEÑA VIVIENDA DE NUME
RO 20:"
4140 N=Ø:S=Ø:O=1:E=1:PP=7
4150 GOSUB 440:RETURN
4160 'PANT29
4170 X$(1)="ESTAS FRENTE A UN CLUB
 DE NO"
4180 X$(2)="MUY BUENA REPUTACION:D
ETRAS"
4190 X$(3)="DE ESTE PUEDES VER TAM
BIEN"
4200 X$(4)="UN PEQUEÑO RESTAURANTE
:"
4210 X$(5)="DETRAS HAY 2 PUERTAS Q
UE CO"
4220 X$(6)="RRESPONDEN A 2 VIVIEND
AS DE"
4230 X$(7)="NUMEROS 8;2 RESPECTIVA
MENTE:"
4240 N=Ø:S=Ø:O=1:E=1:PP=7
4250 GOSUB 440:RETURN
4260 'PANT30
4270 X$(1)="ESTAS AL BORDE DE LA C
ARRETE"
4280 X$(2)="RA;LA CUAL SE UNE A OT
RA PRO"
4290 X$(3)="CEDENTE DEL NORTE:VES
UNA"
4300 X$(4)="PISCINA PUBLICA:HAY MU
LTITUD"
4310 X$(5)="DE GENTE A TU ALREDEDO
R:"
4320 N=1:S=Ø:O=1:E=Ø:PP=5
4330 GOSUB 440:RETURN
4340 'PANT31
4350 X$(1)="CRUZAS LA CARRRETERA Y
 TE EN"
4360 X$(2)="CUENTRAS FRENTE A UNA
FACHA"
4370 X$(3)="DA:VES UN ESCAPARATE R
EPLETO"
4380 X$(4)="DE CALZADO:SIN DUDA ES
 UNA"
4390 X$(5)="ZAPATERIA;PERO NO VES
LA"
4400 X$(6)="PUERTA:SE DEBE ENCONTR
AR EN"
4410 X$(7)="LA OTRA PARTE:"
4420 N=1:S=1:O=Ø:E=1:PP=7
4430 GOSUB 440:RETURN
4440 'PANT32
4450 X$(1)="TE ENCUENTRAS AL LADO
DE UN"
4460 X$(2)="GRAN JARDIN QUE CONTIN
UA MAS"
```

```
447Ø X$(3)="ADELANTE Y DESDE AHI P
UEDES"
448Ø X$(4)="VER LA PUERTA DE ENTRA
DA DE"
449Ø X$(5)="LA ZAPATERIA:"
45ØØ N=1:S=1:O=1:E=1:PP=5
451Ø GOSUB 44Ø:RETURN
452Ø 'PANT33
453Ø X$(1)="TE HALLAS EN PLENO JAR
DIN:EL"
454Ø X$(2)="JARDIN LO FORMAN VARIA
DAS ES"
455Ø X$(3)="PECIES DE ARBOLES Y UN
OS"
456Ø X$(4)="CUANTOS BANCOS:DONDE A
CABA"
457Ø X$(5)="ESTE CIRCULAN VARIOS A
UTOMO"
458Ø X$(6)="VILES:LA CARRETERA SE
BIFUR"
459Ø X$(7)="CA EN EL NORTE:"
46ØØ N=1:S=1:O=1:E=1:PP=7
461Ø GOSUB 44Ø:RETURN
462Ø 'PANT34
463Ø X$(1)="CRUZANDO LA CARRETERA
TE SI"
464Ø X$(2)="TUAS EN LA FACHADA JUN
TO A 2"
465Ø X$(3)="BLOQUES DE VIVIENDAS:S
OLO"
466Ø X$(4)="VES UNA PUERTA CON NUM
ERO 1:"
467Ø N=1:S=Ø:O=1:E=1:PP=4
468Ø GOSUB 44Ø:RETURN
469Ø 'PANT36
47ØØ X$(1)="SIGUES POR LA ACERA Y
VES O"
471Ø X$(2)="TRA VIVIENDA DE NUMERO
 4:"
472Ø X$(3)="DETRAS DE TI HAY UN GR
AN BAN"
473Ø X$(4)="CO:"
474Ø IF OB(3)=1 THEN 475Ø ELSE48ØØ
475Ø X$(4)="CO:HAS SIDO DETENIDO T
RAS HA":X$(5)="BER SIDO CONFUNDIDO
 CON UN":X$(6)="CACO:LOS POLICIAS
AL DARSE":X$(7)="CUENTA DE SU ERRO
R TE DEJAN":X$(8)="2 O 3 MANZANAS
ATRAS:"
476Ø PP=8:GOSUB 44Ø:LOCATE1Ø,1Ø:PR
INTSTRING$(2Ø," ")
477Ø M=RND(-TIME)*25:L=L-M
478Ø FOR I=1 TO 2ØØØ:NEXT
479Ø RETURN 29Ø
48ØØ N=1:S=Ø:O=1:E=1:PP=4
481Ø GOSUB 44Ø:RETURN
482Ø 'PANT36
483Ø X$(1)="LA CARRETERA SE DESVIA
 HACIA"
484Ø X$(2)="EL SURESTE:TRAS DE TI
VES VA"
485Ø X$(3)="LLAS ;PERO NO SABES DE
 LO"
486Ø X$(4)="QUE SE TRATA:"
487Ø N=Ø:S=1:O=1:E=Ø:PP=4
488Ø GOSUB 44Ø:RETURN
489Ø 'PANT37
49ØØ X$(1)="ESTAS FRENTE A UN ENOR
ME HI"
491Ø X$(2)="PERMERCADO:EN LOS BORD
ES DE"
492Ø X$(3)="LA CARRETERA NO PUEDES
 VER"
493Ø X$(4)="OTRA COSA QUE COCHES:F
RENTE"
494Ø X$(5)="A TI HAY UNA PUERTA:"
495Ø N=1:S=1:O=Ø:E=1:PP=5
496Ø GOSUB 44Ø:RETURN
497Ø 'PANT38
498Ø X$(1)="TE HALLAS FRENTE A LA
PUERTA"
499Ø X$(2)="PRINCIPAL DE UN HIPERM
ERCADO"
5ØØØ X$(3)="AL SUR VES UNA PARTE D
E UN"
5Ø1Ø X$(4)="JARDIN:LA CARRETERA SE
 DES"
5Ø2Ø X$(5)="VIA EN TRES DIRECCIONE
S:"
5Ø3Ø N=1:S=1:O=1:E=1:PP=5
5Ø4Ø GOSUB 44Ø:RETURN
5Ø5Ø 'PANT39
5Ø6Ø X$(1)="SOLO VES CARRETERA:EL
AIRE"
5Ø7Ø X$(2)="ES IRRESPIRABLE:VES LA
 CAR"
5Ø8Ø X$(3)="CEL A LO LEJOS:":PP=3
5Ø9Ø IF OB(3)<>1 THEN X$(4)="A CAU
SA DE LA CONTAMINACION":X$(5)="TE
ENCUENTRAS EN EL HOSPITAL":X$(6)="
PARA RECUPERARTE:":PP=6:GOSUB 226Ø
:L=7:LOCATE24,2Ø:A$=INPUT$(1):GOTO
 29Ø
51ØØ N=1:S=1:O=1:E=1
511Ø GOSUB 44Ø:RETURN
512Ø 'PANT4Ø
513Ø CC=RND(-TIME)*2+1:ON CC GOTO
514Ø,517Ø
514Ø X$(1)="CARRETERA;CARRETERA Y
SOLO"
515Ø X$(2)="CARRETERA:ESTO PARECE
UNA"
516Ø X$(3)="AUTOPISTA:":PP=3:GOTO
```



```
5190
5170 X$(1)="TANTA CARRETERA VA A D
ESTRO"
5180 X$(2)="ZARTE:"+IT$+" QUE ASCO
 !":PP=2
5190 N=0:S=1:O=1:E=1
5200 GOSUB 440:RETURN
5210 'PANT41
5220 X$(1)="LA COSA SE VA ARREGLAN
DO:LA"
5230 X$(2)="CARRETERA SE ESTRECHA
NOTA"
5240 X$(3)="BLEMENTE:VES UNA ESPEC
IE DE"
5250 X$(4)="JARDIN MUY PEQUEÑO;CON
 VA"
5260 X$(5)="RIAS HERMOSAS FLORES P
LANTA"
5270 X$(6)="DAS:EL AMBIENTE VARIA
MUCHO"
5280 PP=6
5290 N=1:S=1:E=0:O=1
5300 GOSUB 440:RETURN
5310 'PANT43
5320 X$(1)="DESPUES DE ESQUIVAR UN
A MARA"
5330 X$(2)="ÑA DE COCHES TE ENCUEN
TRAS"
5340 X$(3)="FRENTE A UN BLOQUE DE
9 PI"
5350 X$(4)="SOS DE NUMERO 8:"
5360 N=0:S=1:O=0:E=1:PP=4
5370 GOSUB 440:RETURN
5380 'PANT44
5390 X$(1)="ESTAS FRENTE A UN BAJO
:HAY"
5400 X$(2)="UN ROTULO EN LA PARED
QUE DI"
5410 X$(3)="CE:"
5420 X$(4)="     PROXIMA APERTURA"
5430 X$(7)="PELUQUERIA SEÑORAS MAR
IBEL"
5440 N=0:S=1:O=1:E=1:PP=7
5450 GOSUB 440:RETURN
```

```
5460 'PANT45
5470 X$(1)="PASEANDO POR LA ACERA
VES UN"
5480 X$(2)="CARTEL LUMINOSO QUE DI
CE:"
5490 X$(3)="          COMISARIA"
5500 MM=RND(-TIME)*2+1:IF MM=1 THE
N 5510 ELSE PP=3:GOTO 5630
5510 X$(4)="MEJOR ES QUE NO LLEVES
 ARMAS"
5520 X$(5)="UN POLICIA SE ACERCA A
 TI Y"
5530 X$(6)="TE PIDE TU DOCUMENTACI
ON:MAS"
5540 X$(7)="TARDE TE REGISTRA:":PP
=7
5550 GOSUB 440:LOCATE24,20:A$=INPU
T$(1)
5560 IF PS=1 THEN 5570 ELSE X$(1)=
"EL POLICIA TE DA LAS GRACIAS":X$(
2)="Y SE VA:":PP=2:GOTO 5620
5570 X$(1)="EL POLICIA TE VE EL AR
MA Y ":X$(2)="TE ARRESTA:":LOCATE2
4,20:A$=INPUT$(1):GOSUB 1930:GOSUB
 2260
5580 X$(2)="TE ENCUENTRAS EN UNA C
ELDA"
5590 X$(5)="  "+IT$+"TU AVENTURA A
CABA AQUI !":PP=5
5600 GOSUB 1930:GOSUB 2260
5610 GOTO 7180
5620 GOSUB 1930:GOSUB 2260
5630 N=0:S=1:O=1:E=0
5640 GOSUB 440:RETURN
5650 'PANT47
5660 X$(1)="UNA GRAN PUERTA SE HAL
LA "
5670 X$(2)="FRENTE A TI:LA CARRETE
RA CON"
5680 X$(3)="TINUA HACIA EL ESTE:LA
 PUER"
5690 X$(4)="TA PERTENECE A LA EMPR
ESA"
5700 X$(5)="FERNANDEZ:"
5710 N=0:S=1:E=1:O=0:PP=5
5720 GOSUB 440:RETURN
5730 'PANT48
5740 X$(1)="FRENTE A TI;HAY 2 TIEN
DAS: "
5750 X$(2)="UNA ES UN ESTANCO Y OT
RA ES"
5760 X$(3)="UN PUESTO DE LOTERIA:"
5770 N=0:S=0:O=1:E=0:PP=3
5780 GOSUB440:RETURN
5790 'DENT.PT7
5800 X$(1)="UNA VEZ DENTRO EL JEFE
 DE SE"
5810 X$(2)="GURIDAD TE DICE QUE ES
PERES"
```

```
5820 X$(3)="FUERA:DEBES SALIR:"
5830 PP=3:GOSUB 460:GOTO 910
5840 X$(1)="ESTAS EN EL CASINO:VES
 MAQUI":X$(2)="NAS TRAGAPERRAS:APU
ESTA 50$":PP=2:GOSUB460:FOR I=1 TO
 1000:NEXT
5850 IF RM=1 THEN X$(1)="LA MESA E
STA CERRADA:SAL:":PP=1:LOCATE0,10:
PRINTSTRING$(31," "):LOCATE0,10:PR
INT"SALIDAS .":GOSUB 460:GOTO 910
5860 IF DI<=0 THEN DI=0:X$(1)="NO
TIENES DINERO:SAL:":PP=1:GOSUB 460
:LOCATE0,10:PRINTSTRING$(31," "):L
OCATE0,10:PRINT"SALIDAS .":GOTO 91
0
5870 MD=DI:PP=0:GOSUB 460:LOCATE0,
10:PRINT"QUIERES JUGAR ¿% O # ? ";
:FORI=1 TO 2:J$(I)=INPUT$(1):PRINT
J$(I);:NEXT:J$=J$(1)+J$(2)
5880 IF J$="SI" THEN 5910
5890 IF J$="NO" THEN LOCATE0,10:PR
INTSTRING$(31," "):LOCATE0,10:PRIN
T"SALIDAS .":X$(1)="ENTONCES SAL:"
:GOSUB 460:GOTO 910
5900 X$(1)="ESCRIBE LO QUE SE TE P
IDE:":PP=1:GOSUB2260:FOR I=1TO 200
0:GOSUB1930:GOTO 5870
5910 LOCATE0,10:PRINTSTRING$(31,"
"):LOCATE0,10:IF DI-50<0 THEN 5860
 ELSE DI=DI-50
5920 FOR I=1 TO 4
5930 A(I)=RND(1)*4+1
5940 LOCATE I+12,5
5950 ON A(I) GOTO5960,5970,5980,59
90
5960 PRINT"1":GOTO 6000
5970 PRINT"2":GOTO 6000
5980 PRINT"3":GOTO 6000
5990 PRINT"4"
6000 IF INKEY$=" " THEN GOTO 6030
6010 NEXT
6020 GOTO 5920
6030 IF A(1)=A(2) AND A(1)=A(3) TH
EN DI=DI+100:GOTO 6070
6040 IF A(1)=A(2) AND A(2)=A(3) AN
D A(3)=A(4) THEN DI=DI+150:GOTO 60
70
6050 IF A(1)=A(2) OR A(2)=A(3) OR
A(3)=A(4) THEN DI=DI+100:GOTO 6070
6060 DI=DI-100
6070 IF DI=<0 THEN DI=0
6080 LOCATE0,10:PRINTSTRING$(30,"
"):LOCATE0,10:PRINT"DINERO :";USIN
G"######";DI
6090 IF DI>50000! THEN DI=50000!:X
$(1)="HAN CERRADO LA MESA:SAL":PP=
1:RM=1:GOSUB 460:LOCATE 0,10:PRINT
STRING$(31," "):LOCATE0,10:PRINT"
SALIDAS .":GOTO 910
6100 IF DI<MD THEN LOCATE18,10:PRI
NT"PERDIDA" ELSE LOCATE 18,10:PRIN
T"GANANCIA"
6110 MD=0:GOTO 5860
6120 'DENT.PT29
6130 X$(1)="ESTAS DENTRO DE UN :::
 SE TE"
6140 X$(2)="ACERCA UNA SEÑORA Y TE
 DICE"
6150 X$(3)="SI QUIERES CHICA:5000$
:S O N":PP=3:GOSUB460
6160 LOCATE24,20:A$=INPUT$(1):PRIN
TA$:IF A$="S" AND DI=>5000 THEN DI
=DI-5000 ELSE X$(1)="NO QUEREMOS C
OSAS RARAS:":PP=1:GOSUB460:GOTO 29
0
6170 X$(1)="PUEDES ELEGIR ENTRE:"
6180 X$(3)=" 1 . SUSI:":X$(4)=" 2
. ANITA:":X$(5)=" 3 . GLORIA:":X$(
6)=" 4 . NURI:":PP=6
6190 GOSUB 460
6200 LOCATE24,20:A$=INPUT$(1):PRIN
TA$
6210 AA=RND(1)*4+1
6220 X$(1)="HAS DIFRUTADO DE LO LI
NDO:":PP=1
6230 IF AA=1 THEN X$(2)=" DEBAJO D
E LA CAMA HAY UNA":X$(3)="LLAVE:":
PP=3:GOSUB 460:FOR I=1 TO 1000:NEX
T:LOCATE24,20:A$=INPUT$(1):IF A$="
7" THEN OB(1)=1:GOTO 290
6240 GOSUB 460:GOTO 910
6250 'DENT.PT26
6260 X$(1)="ESTAS EN LA ARMERIA:UN
 SEÑOR"
6270 X$(2)="SE ACERCA Y TE DICE SI
 QUIE"
6280 X$(3)="RES COMPRAR:S O N:":PP
=3
6290 GOSUB 460
6300 LOCATE24,20:A$=INPUT$(1):IF A
$="S" THEN 6310 ELSE X$(1)="SAL:":
PP=1:GOSUB 460:GOTO 910
6310 X$(1)="LA PISTOLA VALE 2000$
Y LAS"
6320 X$(2)="BALAS 25$:":X$(4)="QUI
ERES COMPRAR ¿S O N":PP=4
6330 GOSUB 460
6340 LOCATE24,20:A$=INPUT$(1):IF A
$="S" THEN LOCATE0,10:PRINT"CUANTA
S BALAS ? ";:A$=INPUT$(1):PRINTA$:
CC=VAL(A$):BL=BL+CC
6350 IF PS=1 THEN DI=DI+2000
6360 IF DI-2000<1 THEN X$(1)="NO T
IENES DINERO":PP=1:GOSUB 460:GOTO
```

```
290
6370 PS=1:DI=DI-2000:IF DI-(CC*25)
<1 THEN X$(1)="NO TIENES DINERO:":
PP=1:GOSUB 460:GOTO 290
6380 DI=DI-(CC*25):GOSUB1690
6390 X$(1)="YA PUEDES SALIR:":PP=1
:GOSUB 460:GOTO 910
6400 'DENT.PT48
6410 X$(1)="DONDE QUIERES ENTRAR:"
:X$(3)="  1 . ESTANCO:":X$(4)="  2
 . VENTA LOTERIA:":PP=4:GOSUB 460
6420 LOCATE24,20:A$=INPUT$(1):PRIN
TA$
6430 Y=VAL(A$)
6440 ON Y GOTO 6460,6510
6450 GOTO 6420
6460 X$(1)="ESTAS EN EL ESTANCO:":
PP=1:GOSUB460
6470 LOCATE0,10:PRINT"CUANTOS CIGA
RROS ? ";:A$=INPUT$(1):CC=VAL(A$)
6480 IF DI-(CC*50)<1 THEN X$(1)="N
O TIENES DINERO:":PP=1:GOSUB 460:G
OSUB 1690:GOTO 290
6490 OB(2)=1:DI=DI-(CC*50):CI=CI+C
C:GOSUB 1690
6500 X$(1)="PUEDES SALIR:":PP=1:GO
SUB 460:GOTO 910
6510 X$(1)="ESTAS EN UN PUESTO DE
LOTE"
6520 X$(2)="RIA:DECIMOS A 200$:"
6530 PP=3
6540 GOSUB 460
6550 LOCATE0,10:PRINT"CUANTOS DECI
MOS DE 1 A 7 ? ";:A$=INPUT$(1):PRI
NTA$:CC=VAL(A$):IF CC<1 OR CC>7 TH
EN FORI=1TO1000:GOTO6550
6560 IF DI-(CC*200)>0 THEN DI=DI-(
CC*200):FOR I=1 TO CC+1 ELSE X$(1)
="NO TIENES DINERO":PP=1:GOSUB 460
:FORI=1 TO1000:NEXT:GOTO290
6570 NU(I)=RND(-TIME)*50+1:NU$(I)=
STR$(NU(I))
6580 NEXT:FOR K=2 TO 3:C(K)=INT(RN
D(1)*50)+1:C$(K)=STR$(C(K)):NEXT
6590 X$(1)="TUS NUMEROS SON:LOS PR
EMIADOS"
6600 FOR I=2 TO CC+1:X$(I)=NU$(I)+
SPACE$(15)+C$(I):NEXT
6610 PP=I:GOSUB 460:FORI=1TO2000:N
EXT
6620 FORK=2 TO CC+1:FORM=2 TO 3:IF
 NU$(K)=C$(M) THEN X$(1)="HAS GANA
DO 10000$":PP=1:GOSUB460:FORI=1 TO
 3000:NEXT:DI=DI+10000:LOCATE0,10:
PRINT"SALIDAS . ":GOTO 290
6630 NEXT M
6640 NEXT K
6650 LOCATE0,10:PRINT"SALIDAS . ":
X$(1)="NO HAS GANADO:":PP=1:GOSUB
460:FORI=1 TO1000:NEXT:GOTO290
```



```
6660 'DENT.PT47
6670 IF OB(1)<>1 THEN X$(1)="NO PU
EDES ENTRAR SIN LLAVE:":PP=1:GOSUB
 460:GOTO 290
6680 IF MT=1 THEN 6770
6690 X$(1)="ENTRAS Y SE ABALANZAN
7 HOM"
6700 X$(2)="BRES HACIA TI:ESPERO Q
UE TEN"
6710 X$(3)="GAS PISTOLA Y 7 BALAS:
":PP=3
6720 GOSUB 460:FORI=1TO1000:NEXT
6730 FOR I=1 TO 7:GOSUB 7070:NEXT
6740 IF PS=1 AND BL>6 THEN 6760
6750 X$(1)="TE ACABAN DE MATAR:":P
P=1:GOSUB 460:GOTO 7180 ELSE BL=BL
-7
6760 MT=1
6770 X$(1)="YACEN MUERTOS LOS 7 GU
ARDAES"
6780 X$(2)="FALDAS DE LA JM 9:AL F
ONDO"
6790 X$(3)="VES UNA CAJA FUERTE:SA
BES EL"
6800 X$(4)="CODIGO:":PP=4
6810 GOSUB 460
6820 LOCATE0,10:PRINT"CODIGO : ";:
INPUT A$:B$=" "+A$+" "
6830 IF B$<>NU$ THEN X$(1)=B$+" NO
 ES CODIGO:":PP=1:GOSUB 460:FORI=1
 TO 2000:NEXT:GOTO 290
6840 X$(1)=" HAS LOGRADO RECUPERAR
 LOS"
6850 X$(2)="PLANOS ROBADOS:":X$(4)
="NOS VEREMOS EN LUCKY 2:":PP=4:GO
SUB460:FORI=1 TO2000:NEXT:GOTO 718
0
6860 'DENT.PT13
6870 X$(1)="UNOS GAMBERROS TE PIDE
N 4 CI"
6880 X$(2)="GARROS:SI NO SE LOS DA
S NO "
6890 X$(3)="PASAS:SI ACEPTAS S SINO N:"
```

```
6900 PP=3:GOSUB 460:LOCATE24,20:A$=INPUT$(1):PRINTA$:IF A$="S" AND CI=>4 THEN CI=CI-4:    X$(1)="TE DEJAN PASAR Y VES UNA MAS":X$(2)="CARA EN EL SUELO:":PP=2:GOSUB460 ELSE 6920
6910 LOCATE24,20:A$=INPUT$(1):PRINTA$:IF A$="7" THEN OB(3)=1:GOTO 290 ELSE 910
6920 X$(1)="NO TE DEJAN PASAR:":PP=1:GOSUB 460:FOR I=1 TO 1000:NEXT:GOTO 290
6930 'DENT.PT28
6940 X$(1)="EL RECEPCIONISTA TE DICE QUE"
6950 X$(2)="NO HAY HABITACIONES Y SI BUS"
6960 X$(3)="CAS A ALGUIEN. S O N"
6970 PP=3:GOSUB 460
6980 LOCATE24,20:A$=INPUT$(1):PRINTA$
6990 IF A$="S" THEN GOSUB 7020
7000 IF A$="N" THEN 910
7010 GOTO 6980
7020 X$(1)="A QUIEN BUSCAS ? ":PP=1:GOSUB 460
7030 LOCATE0,10:INPUT"NOMBRE : ";A$
7040 IF A$="JOAQUIN"THEN7050
7050 X$(1)="YO SOY JOAQUIN Y LOS PLANOS":X$(2)="ESTAN EN LAS INDUSTRIAS FER":X$(3)="NANDEZ:PAGAME 1000$":DI=DI-1000:PP=4:GOSUB 460:LOCATE0,10:PRINT"SALIDAS . ";STRING$(20," ")
7060 FOR I=1 TO 2000:NEXT:GOTO 290
7070 'SOUNDS
7080 SOUND 6,210
7090 SOUND 7,220
7100 SOUND 12,40
7110 SOUND 8,0
7120 SOUND 9,0
7130 SOUND 10,16
7140 SOUND 13,1
7150 A=RND(-TIME)*300+150
7160 FORV=1 TO A:NEXT
7170 RETURN
7180 'OTRA VEZ
7190 X$(1)="OTRA VEZ:S O N:":PP=1:GOSUB 460:LOCATE24,20:A$=INPUT$(1):PRINTA$
7200 IF A$="S" THEN RUN 240 ELSE END
7210 'D A T A S
7220 DATA 78
7230 DATA 8,1,3,7,15,31,7,7,7
7240 DATA 9,128,128,192,224,240,192,192,192
7250 DATA 10,7,7,7,7,7,0,0,0
7260 DATA 11,192,192,192,192,192,0,0,0
7270 DATA 12,0,0,0,0,8,24,63,127
7280 DATA 13,255,127,63,24,8,0,0,0
7290 DATA 14,0,0,0,0,0,0,248,248
7300 DATA 15,248,248,248,0,0,0,0,0
7310 DATA 16,3,3,3,3,3,3,3,3
7320 DATA 17,224,224,224,224,224,224,224,224
7330 DATA 18,15,7,3,1,0,0,0,0
7340 DATA 19,248,240,224,192,128,0,0,0
7350 DATA 20,0,0,0,0,0,31,31,31
7360 DATA 21,31,31,0,0,0,0,0,0
7370 DATA 22,0,0,0,16,24,252,254,255
7380 DATA 23,254,252,24,16,0,0,0,0
7390 DATA 24,254,186,146,170,186,186,254,194
7400 DATA 25,190,198,250,134,254,186,214,238
7410 DATA 26,214,186,254,254,254,254,254,254
7420 DATA 27,254,254,254,254,254,254,254,254
7430 DATA 28,254,215,239,87,111,55,31,7
7440 DATA 29,127,245,235,246,238,252,248,224
7450 DATA 30,127,93,73,85,93,93,127,97
7460 DATA 31,95,99,125,67,127,93,107,119
7470 DATA 33,16,56,56,56,16,16,0,16
7480 DATA 34,16,0,16,16,56,56,56,16
7490 DATA 36,40,126,168,124,42,252,40,0
7500 DATA 40,107,93,127,127,127,127,127,127
7510 DATA 41,127,127,127,127,127,127,127,127
7520 DATA 42,7,31,55,111,111,255,255,254
7530 DATA 43,224,248,236,246,238,255,255,127
7540 DATA 44,0,255,255,255,0,255,255,255
7550 DATA 45,255,255,255,0,255,255,255,0
7560 DATA 46,0,255,251,249,0,249,251,255
7570 DATA 47,255,251,249,0,249,251,255,0
```

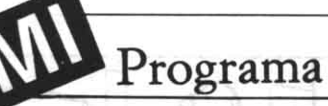
```
7580 DATA 1,255,255,198,221,197,24
4,197,255
7590 DATA 2,255,255,223,95,95,95,7
5,255
7600 DATA 3,255,255,255,255,255,25
5,255,255
7610 DATA 4,255,249,251,251,251,24
9,255,253
7620 DATA 5,255,255,203,217,202,21
9,203,255
7630 DATA 6,255,255,71,111,111,111
,107,255
7640 DATA 35,Ø,144,21Ø,181,149,149
,21,18
7650 DATA 37,Ø,112,132,1ØØ,2Ø,228,
4,Ø
7660 DATA 48,Ø,24,36,36,36,36,24,Ø
7670 DATA 49,Ø,16,48,16,16,16,16,Ø
7680 DATA 50,Ø,24,36,4,8,16,60,Ø
7690 DATA 51,Ø,24,36,8,4,36,24,Ø
77ØØ DATA 52,Ø,8,4Ø,56,8,8,8,Ø
771Ø DATA 53,Ø,56,32,24,8,8,56,Ø
772Ø DATA 54,Ø,8,16,4Ø,36,36,24,Ø
773Ø DATA 55,Ø,56,8,8,16,16,16,Ø
774Ø DATA 56,Ø,24,36,24,36,36,24,Ø
775Ø DATA 57,Ø,24,36,36,2Ø,8,16,Ø
776Ø DATA 58,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,24,24
777Ø DATA 59,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø,24,24,48
778Ø DATA 63,24,6Ø,44,12,24,16,Ø,1
6
779Ø DATA 96,192,255,128,128,255,1
28,96,24
78ØØ DATA 97,Ø,255,Ø,Ø,255,Ø,5,5
781Ø DATA 98,Ø,255,8,2Ø,232,Ø,69,6
9
782Ø DATA 99,32,8Ø,144,16Ø,96,32,1
6,32
783Ø DATA 1ØØ,4,3,1,Ø,Ø,Ø,Ø,Ø
784Ø DATA 1Ø1,Ø,254,221,2Ø1,81,67,
38,6Ø
785Ø DATA 1Ø2,Ø,63,63,61,58,189,15
4,157
786Ø DATA 1Ø3,64,64,32,16Ø,144,2Ø8
,2ØØ,68
787Ø DATA 1Ø4,94,95,79,47,32,31,Ø,
Ø
788Ø DATA 1Ø5,242,121,249,249,1,25
5,Ø,Ø
789Ø DATA 156,Ø,112,184,184,184,24
8,184,248
79ØØ DATA 171,126,129,191,2Ø8,16Ø,
73,128,128
791Ø DATA 172,126,129,253,11,5,2,1
29,65
792Ø DATA 173,177,41,41,41,49,2,12
,24Ø
793Ø DATA 174,144,128,16Ø,13Ø,136,
64,32,31
794Ø DATA 175,153,33,33,33,25,2,12
,24Ø
795Ø DATA 6Ø,Ø,118,65,98,65,65,7Ø,
Ø
796Ø DATA 61,Ø,113,69,1Ø3,65,65,65
,Ø
797Ø DATA 62,Ø,114,69,97,66,68,71,
Ø
798Ø DATA 64,Ø,114,7Ø,98,66,66,66,
Ø
799Ø DATA 158,Ø,71,69,69,41,41,4Ø,
16
8ØØØ DATA 159,Ø,184,36,184,4Ø,228,
Ø,Ø
```

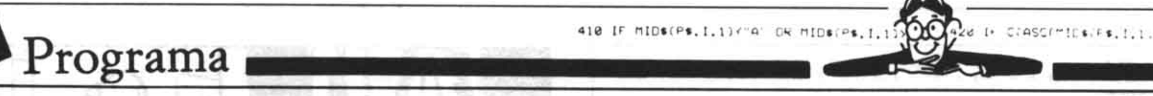


Test de listados

Para utilizar el Test de Listados que ofrecemos al final de cada programa, recordamos que previamente hay que cargar en el ordenador el programa de Manhattan Transfer Test de Listados, que podéis adquirir en nuestra redacción o mediante el cupón de nuestra sección MSX Club de Cassettes.

1Ø -1Ø5	9Ø - 78	17Ø - 58	25Ø - 2	33Ø -131	41Ø -155	49Ø -247
2Ø - 54	1ØØ -216	18Ø - 58	26Ø - 88	34Ø - 46	42Ø -149	5ØØ -142
3Ø -218	11Ø -191	19Ø - 58	27Ø - 59	35Ø - 58	43Ø -186	51Ø - 58
4Ø -194	12Ø - 23	2ØØ - 58	28Ø -249	36Ø - 93	44Ø - 58	52Ø - 98
5Ø -25Ø	13Ø -244	21Ø - 58	29Ø -16Ø	37Ø -249	45Ø -1ØØ	53Ø - 58
6Ø -131	14Ø -136	22Ø -114	3ØØ -239	38Ø -142	46Ø - 58	54Ø -1Ø3
7Ø -177	15Ø -2Ø7	23Ø - 66	31Ø - 99	39Ø -143	47Ø -165	55Ø - 58
8Ø -221	16Ø -183	24Ø -213	32Ø - 68	4ØØ - 44	48Ø - 58	56Ø - 99





570 - 58	1120 - 58	1680 - 29	2230 - 80			
580 - 89	1130 -247	1690 - 58	2240 -100			
590 - 58	1140 -196	1700 -255	2250 -142			
600 - 40	1150 - 40	1710 - 75	2260 - 58			
610 -133	1160 - 80	1720 -183	2270 - 71			
620 -252	1170 -111	1730 -185	2280 -163			
630 -126	1180 - 51	1740 -130	2290 - 71			
640 -233	1190 -104	1750 -187	2300 -233			
650 -142	1200 - 24	1760 -132	2310 -208			
660 - 58	1210 - 54	1770 -131	2320 - 75			
670 - 38	1220 -197	1780 -238	2330 -206			
680 - 49	1230 - 58	1790 - 4	2340 -142			
690 - 36	1240 -204	1800 - 86	2350 - 58			
700 - 15	1250 - 21	1810 - 52	2360 -210			
710 -222	1260 -112	1820 -213	2370 -129			
720 -121	1270 - 28	1830 - 68	2380 - 51			
730 - 81	1280 -213	1840 -137	2390 - 12			
740 - 87	1290 - 3		2400 - 7			
750 -106	1300 - 58	1850 -208	2410 - 21	2790 - 92	3160 -243	3530 - 28
760 -186	1310 - 13	1860 -153	2420 -197	2800 -136	3170 -137	3540 - 58
770 - 58	1320 - 63	1870 -184	2430 - 28	2810 -179	3180 -145	3550 - 63
780 -162	1330 - 46	1880 - 82	2440 - 58	2820 -230	3190 -230	3560 -242
790 -247	1340 - 24	1890 -133	2450 - 32	2830 - 28	3200 -120	3570 -251
800 - 59	1350 -189	1900 -180	2460 - 12	2840 - 58	3210 -229	3580 - 98
810 - 58	1360 -191	1910 -122	2470 -153	2850 - 68	3220 - 58	3590 -194
820 -153	1370 - 12	1920 -142	2480 -216	2860 -140	3230 -195	3600 - 28
830 -152	1380 -208	1930 - 58	2490 -198	2870 -195	3240 -159	3610 - 58
840 -176	1390 - 41	1940 -208	2500 - 28	2880 - 28	3250 -140	3620 -245
850 -217	1400 -107	1950 -171	2510 - 58	2890 - 58	3260 -104	3630 -198
860 - 89	1410 -158	1960 -206	2520 -210	2900 - 63	3270 -156	3640 -194
870 -237	1420 -145	1970 -208	2530 -129	2910 -173	3280 -119	3650 - 28
880 - 10	1430 - 18	1980 -200	2540 - 51	2920 -196	3290 -198	3660 - 58
890 - 6	1440 -203	1990 -142	2550 - 12	2930 - 28	3300 - 28	3670 -178
900 -176	1450 -171	2000 - 58	2560 -196	2940 - 58	3310 - 58	3680 - 81
910 -160	1460 -215	2010 - 49	2570 - 28	2950 -160	3320 - 82	3690 - 78
920 - 96	1470 - 26	2020 -224	2580 - 44	2960 - 67	3330 - 44	3700 -189
930 - 58	1480 - 58	2030 -243	2590 - 58	2970 - 84	3340 - 21	3710 -103
940 - 47	1490 -198	2040 - 59	2600 -103	2980 -168	3350 - 75	3720 -198
950 - 95	1500 -195	2050 -252	2610 -156	2990 -155	3360 -231	3730 - 28
960 - 58	1510 -201	2060 - 58	2620 -194	3000 -238	3370 -114	3740 - 58
970 -173	1520 - 81	2070 -173	2630 - 28	3010 -104	3380 -199	3750 -118
980 -223	1530 -155	2080 -206	2640 - 58	3020 -226	3390 - 28	3760 -152
990 -111	1540 -198	2090 - 3	2650 -119	3030 -201	3400 - 58	3770 -216
1000 -219	1550 -229	2100 - 58	2660 -159	3040 - 28	3410 -218	3780 -151
1010 -222	1560 -251	2110 - 48	2670 -194	3050 - 58	3420 - 73	3790 - 43
1020 - 58	1570 - 58	2120 -193	2680 - 28	3060 - 11	3430 - 25	3800 - 18
1030 -206	1580 -113	2130 -181	2690 - 58	3070 -137	3440 -195	3810 -123
1040 -104	1590 -181	2140 -200	2700 -145	3080 -147	3450 - 28	3820 -230
1050 - 44	1600 -171	2150 -245	2710 - 26	3090 -137	3460 - 58	3830 - 28
1060 -155	1610 -119	2160 -131	2720 -193	3100 - 29	3470 -160	3840 - 58
1070 -216	1620 - 76	2170 -212	2730 -194	3110 -197	3480 -237	3850 -135
1080 -218	1630 - 27	2180 -131	2740 - 28	3120 - 28	3490 -245	3860 -254
1090 - 96	1640 - 29	2190 -202	2750 - 58	3130 - 58	3500 -247	3870 -199
1100 - 24	1650 - 58	2200 -244	2760 - 75	3140 - 19	3510 - 4	3880 -108
1110 -194	1660 -246	2210 -130	2770 -177	3150 -224	3520 -196	3890 -196
	1670 - 99	2220 - 37	2780 - 9			

3900	-28	4490	-126	5080	-88	5670	-245	6260	-110	6850	-19	7440	-38
3910	-58	4500	-198	5090	-117	5680	-176	6270	-33	6860	-58	7450	-6
3920	-106	4510	-28	5100	-231	5690	-32	6280	-83	6870	-194	7460	-102
3930	-177	4520	-58	5110	-28	5700	-237	6290	-104	6880	-79	7470	-87
3940	-221	4530	-244	5120	-58	5710	-196	6300	-36	6890	-119	7480	-88
3950	-196	4540	-12	5130	-167	5720	-28	6310	-2	6900	-65	7490	-19
3960	-28	4550	-252	5140	-21	5730	-58	6320	-196	6910	-235	7500	-232
3970	-58	4560	-212	5150	-181	5740	-69	6330	-104	6920	-111	7510	-25
3980	-146	4570	-65	5160	-16	5750	-102	6340	-25	6930	-58	7520	-72
3990	-20	4580	-10	5170	-204	5760	-106	6350	-246	6940	-5	7530	-39
4000	-161	4590	-130	5180	-200	5770	-193	6360	-130	6950	-219	7540	-84
4010	-38	4600	-200	5190	-230	5780	-28	6370	-193	6960	-79	7550	-85
4020	-239	4610	-28	5200	-28	5790	-58	6380	-98	6970	-69	7560	-84
4030	-167	4620	-58	5210	-58	5800	-131	6390	-6	6980	-24	7570	-85
4040	-199	4630	-211	5220	-154	5810	-195	6400	-58	6990	-114	7580	-252
4050	-28	4640	-75	5230	-197	5820	-217	6410	-139	7000	-234	7590	-55
4060	-58	4650	-216	5240	-243	5830	-167	6420	-24	7010	-246	7600	-247
4070	-146	4660	-217	5250	-238	5840	-122	6430	-145	7020	-82	7610	-240
4080	-47	4670	-196	5260	-50	5850	-199	6440	-155	7030	-206	7620	-225
4090	-152	4680	-28	5270	-238	5860	-191	6450	-196	7040	-199	7630	-167
4100	-216	4690	-58	5280	-166	5870	-8	6460	-122	7050	-58	7640	-74
4110	-252	4700	-82	5290	-230	5880	-221	6470	-192	7060	-73	7650	-155
4120	-115	4710	-29	5300	-28	5890	-221	6480	-73	7070	-58	7660	-32
4130	-58	4720	-123	5310	-58	5900	-187	6490	-99	7080	-232	7670	-32
4140	-198	4730	-225	5320	-41	5910	-178	6500	-108	7090	-243	7680	-177
4150	-28	4740	-197	5330	-200	5920	-186	6510	-101	7100	-66	7690	-180
4160	-58	4750	-123	5340	-223	5930	-191	6520	-94	7110	-26	7700	-90
4170	-134	4760	-56	5350	-219	5940	-111	6530	-163	7120	-27	7710	-189
4180	-112	4770	-236	5360	-195	5950	-109	6540	-104	7130	-40	7720	-232
4190	-129	4780	-85	5370	-28	5960	-94	6550	-162	7140	-30	7730	-190
4200	-180	4790	-191	5380	-58	5970	-95	6560	-175	7150	-151	7740	-28
4210	-142	4800	-196	5390	-114	5980	-96	6570	-162	7160	-176	7750	-233
4220	-188	4810	-28	5400	-159	5990	-9	6580	-34	7170	-142	7760	-61
4230	-143	4820	-58	5410	-214	6000	-192	6590	-243	7180	-58	7770	-122
4240	-198	4830	-226	5420	-153	6010	-131	6600	-118	7190	-112	7780	-72
4250	-28	4840	-238	5430	-131	6020	-174	6610	-9	7200	-216	7790	-205
4260	-58	4850	-224	5440	-199	6030	-215	6620	-229	7210	-58	7800	-182
4270	-167	4860	-78	5450	-28	6040	-60	6630	-208	7220	-243	7810	-96
4280	-123	4870	-195	5460	-58	6050	-12	6640	-206	7230	-38	7820	-243
4290	-117	4880	-28	5470	-200	6060	-110	6650	-41	7240	-241	7830	-253
4300	-176	4890	-58	5480	-126	6070	-111	6660	-58	7250	-232	7840	-16
4310	-200	4900	-145	5490	-172	6080	-57	6670	-147	7260	-226	7850	-38
4320	-196	4910	-248	5500	-108	6090	-184	6680	-161	7270	-168	7860	-123
4330	-28	4920	-138	5510	-241	6100	-19	6690	-115	7280	-21	7870	-88
4340	-58	4930	-15	5520	-40	6110	-92	6700	-12	7290	-165	7880	-17
4350	-231	4940	-197	5530	-95	6120	-58	6710	-21	7300	-20	7890	-244
4360	-180	4950	-197	5540	-157	6130	-105	6720	-11	7310	-227	7900	-30
4370	-88	4960	-28	5550	-118	6140	-188	6730	-8	7320	-12	7910	-29
4380	-90	4970	-58	5560	-42	6150	-242	6740	-34	7330	-14	7920	-229
4390	-64	4980	-195	5570	-78	6160	-3	6750	-223	7340	-225	7930	-172
4400	-9	4990	-84	5580	-116	6170	-72	6760	-162	7350	-98	7940	-222
4410	-145	5000	-21	5590	-132	6180	-251	6770	-34	7360	-47	7950	-93
4420	-199	5010	-161	5600	-221	6190	-104	6780	-235	7370	-117	7960	-132
4430	-28	5020	-41	5610	-191	6200	-24	6790	-249	7380	-10	7970	-99
4440	-58	5030	-198	5620	-221	6210	-102	6800	-226	7390	-46	7980	-96
4450	-124	5040	-28	5630	-229	6220	-63	6810	-104	7400	-36	7990	-141
4460	-32	5050	-58	5640	-28	6230	-37	6820	-233	7410	-36	8000	-182
4470	-168	5060	-194	5650	-58	6240	-202	6830	-253	7420	-37	TOTAL:	
4480	-113	5070	-186	5660	-233	6250	-58	6840	-141	7430	-38	98135	

EL VDP DE LOS MSX2 (III)

Tercera entrega de la serie que dedicamos al VDP de los MSX de la segunda generación.

EL BIOS Y EL VDP

El BIOS (Basic Input/Output System) es un conjunto de rutinas encargadas de realizar las operaciones básicas de control del sistema. Estas rutinas se encuentra escritas en la ROM del ordenador y se accede a ellas mediante vectores. Existe uno de estos vectores para cada rutina del BIOS. Un sector no es más que la instrucción del Z80 «JP dirección», o sea, salto absoluto a una dirección que es el inicio de una rutina del BIOS. Los MSX2 disponen de un total de 126 rutinas de servicio direccionadas por otros tantos vectores. La diferencia fundamental con los MSX de la primera generación es, amén de un mayor número de funciones disponibles, que algunas de las rutinas del BIOS se encuentran en una expansión de la ROM principal denomi-

RUTINAS BIOS DE LA ROM PRINCIPAL

Nombre: *DISSCR*
Dirección: *41*
Función: *desconecta la visualización de la pantalla.*
Entrada: –
Salida: –
Registros modificados: *AF, BC*

Nombre: *ENASCR*
Dirección: *44*
Función: *conecta la pantalla.*
Entrada: –
Salida: –
Registros modificados:

Nombre: *WRTVDP*
Dirección: *47*
Función: *escribe en un registro del VDP.*
Entrada: *C = no de registro, B = dato*
Salida: –
Registros modificados: *AF, BC*

Nombre: *RDVRM*
Dirección: *4A*
Función: *lee la dirección (HL) de la VRAM. Se comporta como VPEEK del BASIC. La dirección ha de ser un dato de 14 bits (0-16383). Para leer una dirección de 16 bits, es preciso llamar a NRDVRM.*
Entrada: *HL = dirección*
Salida: *A = byte leido*
Registros modificados: *AF*

Nombre: *WRTVRM*
Dirección: *4D*
Función: *escribe un dato en la VRAM. Funciona como VPOKE del BASIC. La dirección ha de ser un dato de 14 bits (0-16383). Para escribir una dirección de 16 bits, es preciso llamar a WRTVRM.*
Entrada: *HL = dirección, A = dato a escribir*
Salida: –
Registros modificados: *AF*

Nombre: *SETRD*
Dirección: *50*
Función: *prepara el VDP para leer datos de la VRAM. Para emplear una dirección de 16 bits, llamar a NSETRD.*
Entrada: *HL = dirección*
Salida: –
Registros modificados: *AF*

Nombre: *SETWRT*
Dirección: *53*
Función: *prepara el VDP para escribir datos en la VRAM. Para emplear una dirección de 16 bits, llamar a NSTWRT.*
Entrada: *HL = dirección*
Salida: –
Registros modificados: *AF*

Nombre: *FILVRM*
Dirección: *56*
Función: *llena la VRAM con un dato especificado. Para emplear una dirección de 16 bits, llamar a BIGFIL.*
Entrada: *HL = dirección, BC = no de bytes, A = dato a escribir*
Salida: –
Registros modificados: *AF, BC*

Nombre: *LDIRMV*
Dirección: *59*
Función: *mueve un bloque de la VRAM a la RAM central. Pueden emplearse direcciones de 16 bits (0-65535).*
Entrada: *HL = dirección fuente de la VRAM, DE = dirección destino en la RAM, BC = no de bytes a mover.*
Salida: –
Registros modificados: *AF, BC, DE, HL*

Nombre: *LDIRVM*
Dirección: *5C*
Función: *mueve un bloque de la RAM central a la VRAM. Pueden emplearse direcciones de 16 bits (0-65535).*
Entrada: *HL = dirección fuente de la RAM, DE = dirección destino en la VRAM, BC = no de bytes a mover.*
Salida: –
Registros modificados: *AF, BC, DE, HL*

Nombre: *CHGMOD*
Dirección: *5F*
Función: *prepara el VDP de acuerdo al tipo de pantalla especificado. La paleta no se inicializa. Para ello hay que llamar a CHGMDP, en la SUB-ROM.*
Entrada: *A = no de pantalla (0-8).*
Salida: –
Registros modificados: *AF, BC, DE, HL*

Nombre: *CHGCLR*
Dirección: *62*
Función: *cambia el color de la pantalla.*
Entrada: *FORCLR (F3E9) = color de la tinta*
BAKCLR = (F3EA) = color del fondo
BDRCLR (F3EB) = color del borde
Salida: –
Registros modificados: *AF, BC, DE, HL*

Nombre: *CLRSPR*
Dirección: *69*
Función: *borra todos los datos de los SPRITES. Los patrones se borran, los números de SPRITE se hacen coincidir con los números de plano y la posición vertical de todas las figuras se fija en 209 (217 para screen 4 a 8).*
Entrada: *SCRMOD (FCAF) = modo de pantalla*
Salida: –
Registros modificados: *AF, BC, DE, HL*

Nombre: *INITXT*
Dirección: *6C*
Función: *inicializa la pantalla para el modo texto (40 × 24). La paleta no se inicializa (llamar luego a INIPLT, en la SUB-ROM, para hacerlo).*
Entrada: *TXTNAM (F3B3) = dirección de la tabla de nombres.*
TXTCGP (F3B7) = dirección de la tabla de patrones.
LINL40 (F3AE) = longitud de la línea.
Salida: –
Registros modificados: *AF, BC, DE, HL*

Nombre: *INIT32*
Dirección: *6F*
Función: *inicializa la pantalla para SCREEN 1. La paleta no se inicializa.*
Entrada: *T32NAM (F3BD) = dirección de la tabla de nombres.*
T32COL (F3BF) = dirección de la tabla del color.
T32CGP (F3C1) = dirección de la tabla de patrones.
T32ATR (F3C3) = dirección tabla de nombres de SPRITE.
T32PAT (F3C5) = dirección tabla de patrones de SPRITE.
Salida: –
Registros modificados: *AF, BC, DE, HL*

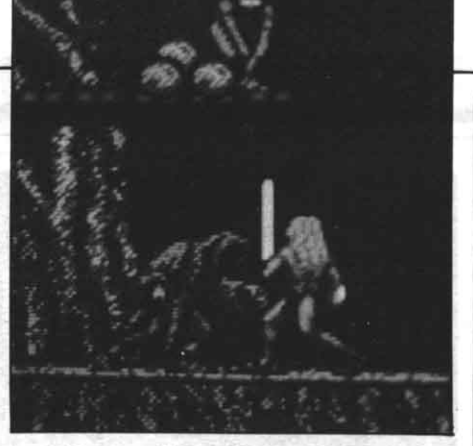
Nombre: *INIGRP*
Dirección: *72*
Función: *inicializa la pantalla para SCREEN 2. La paleta no se inicializa.*
Entrada: *GRPNAM (F3C7) = dirección de la tabla de nombres.*
GRPCOL (F3C9) = dirección de la tabla del color.
GRPCPG (F3CB) = dirección de la tabla de patrones.

nada SUB-ROM. Los vectores que direccionan las rutinas del BIOS de la SUB-ROM también se encuentran en ella, así que es preciso conectarla para llamar a las diferentes rutinas. Veremos esto al final.

A continuación se detallan las rutinas del BIOS relacionadas con el VDP. Todas las direcciones se dan en hexadecimal.

RUTINAS BIOS DE LA SUB-ROM

Las rutinas que siguen se encuentran en



la ROM ampliada (SUB-ROM) que incorporan todos los MSX2. Como ya se ha dicho, los vectores que direccionan estas rutinas también se encuentran en la SUB-ROM, por lo que es preciso conectarla antes de hacer una llamada a un vetor. Existen varios métodos para ello, aunque el más simple es:

LD IX, dirección del vector a llamar
CALL EXTROM (15F)

La rutina de llamada a la SUB-ROM «EXTRON» preserva el valor de IY y de los registros alternativos. AF, BC, DE, y HL pueden ser modificados por la rutina a llamar de la SUB-ROM.

A continuación se incluyen las entradas del BIOS (vectores) relacionados con el VDP que se encuentran en la ROM

GRPATR (F3CD) = dirección tabla de nombres de SPRITE.
GRPPAT (F3CF) = dirección tabla de patrones de SPRITE.
Salida: –
Registros modificados: *AF, BC, DE, HL*

Nombre: *INIMLT*
Dirección: *75*
Función: *inicializa la pantalla para el modo multicolor (SCREEN 3). La paleta no se inicializa.*
Entrada: *MLTNAM (F3D1) = dirección de la tabla de nombres.*
MLTCOL (F3D3) = dirección de la tabla del color.
MLTCGP (F3D5) = dirección de la tabla de patrones.
MLTATR (F3D7) = dirección tabla de nombres de SPRITE.
MLTPAT (F3D9) = dirección tabla de patrones de SPRITE.
Salida: –
Registros modificados: *AF, BC, DE, HL*

Nombre: *SETTXT*
Dirección: *78*
Función: *prepara al VDP para trabajar en modo texto (40 × 24).*
Entrada: *los mismos parámetros que INITXT (6C).*
Salida: –
Registros modificados: *AF, BC, DE, HL*

Nombre: *SETT32*
Dirección: *7B*
Función: *prepara al VDP para trabajar en SCREEN 1.*
Entrada: *los mismos parámetros que INIT32 (6F).*
Salida: –
Registros modificados: *AF, BC, DE, HL*

Nombre: *SETGRP*
Dirección: *7E*
Función: *prepara al VDP para trabajar en SCREEN 2.*
Entrada: *los mismos parámetros que INGRP (72).*
Salida: –
Registros modificados: *AF, BC, DE, HL*

Nombre: *SETMLT*
Dirección: *81*
Función: *prepara al VDP para trabajar en SCREEN 3.*
Entrada: *los mismos parámetros que INIMLT*
Salida: –
Registros modificados: *AF, BC, DE, HL*

Nombre: *CALPAT*
Dirección: *84*
Función: *devuelve una dirección de la tabla de patrones de un SPRITE.*
Entrada: *A = no de SPRITE*
Salida: *HL = dirección del patrón*
Registros modificados: *AF, DE, HL*

Nombre: *CALATR*
Dirección: *87*
Función: *devuelve una dirección de la tabla de nombres (atributos) de un SPRITE.*
Entrada: *A = no de SPRITE*
Salida: *HL = dirección de los atributos*
Registros modificados: *AF, DE, HL*

Nombre: *GSPSIZ*
Dirección: *8A*
Función: *devuelve el tamaño del tipo de SPRITE en curso.*
Entrada: –
Salida: *A = tamaño del SPRITE en bytes. El carry es uno si el tamaño en curso es 16 × 16.*
Registros modificados: *AF*

Nombre: *GRPPRT*
Dirección: *8D*
Función: *imprime un carácter en una pantalla gráfica.*
Entrada: *A = código del carácter. Se puede especificar un código de operación lógica —en LOGOPR (FB02)— si se está en un modo de pantalla del 5 al 8.*
Salida: –
Registros modificados: –

Nombre: *CHPUT*
Dirección: *A2*
Función: *imprime un carácter en una pantalla de texto.*
Entrada: *A = código del carácter.*
Salida: –
Registros modificados: –

Nombre: *CLS*
Dirección: *C3*
Función: *borra la pantalla.*
Entrada: *el flag Z debe ser cero.*
Salida: –
Registros modificados: *AF, BC, DE*

Nombre: *POSIT*
Dirección: *C6*
Función: *posiciona el cursor.*
Entrada: *H = coordenada X, L = coordenada Y.*
Salida: –
Registros modificados: *AF*

Nombre: *TOTEXT*
Dirección: *D2*
Función: *reconecta el último modo de texto utilizado.*
Entrada: *OLDSCR (FCBO) = modo de texto a activar.*
Salida: –
Registros modificados: *AF, BC, DE, HL*

Nombre: *RDVDP*
Dirección: *13E*
Función: *todo el registro de estado del VDP (compatible MSX1).*
Entrada: –
Salida: –
Registros modificados: *A*

Nombre: *BIGFIL*
Dirección: *16B*
Función: *igual que FILVRM (56), con direcciones de 16 bits.*
Entrada: *igual que FILVRM.*
Salida: *igual que FILVRM.*
Registros modificados: *igual que FILVRM.*

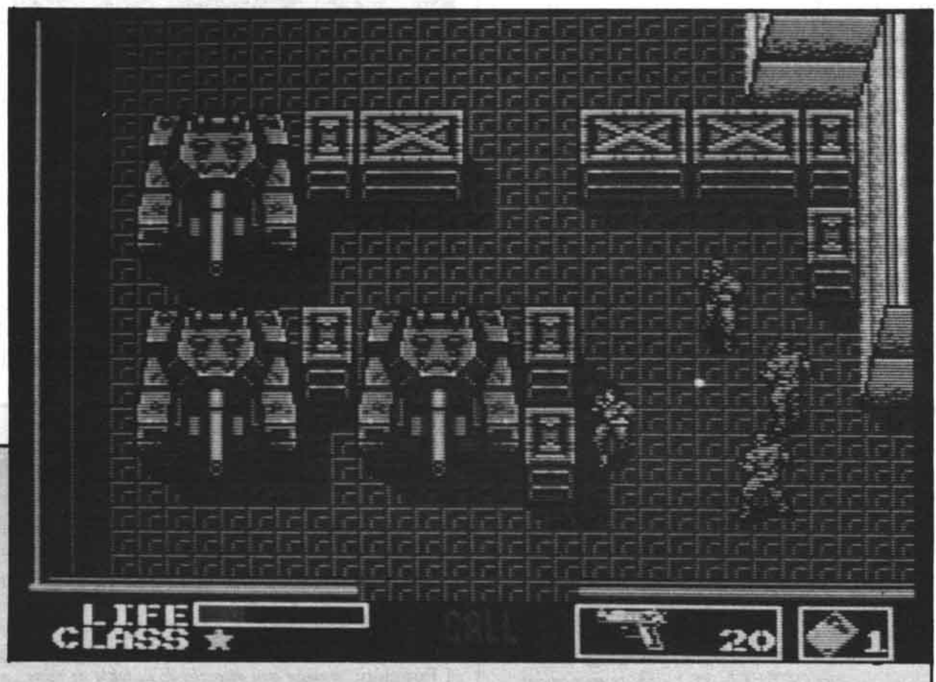
Nombre: *NSETRD*
Dirección: *16E*
Función: *prepara al VDP para leer (direcciones de 16 bits).*
Entrada: *HL = dirección.*
Salida: –
Registros modificados: *AF*

Nombre: *NSTWRT*
Dirección: *171*
Función: *prepara al VDP para escribir (direc. de 16 bits).*
Entrada: *HL = dirección.*
Salida: –
Registros modificados: *AF*

Nombre: *NRDVRM*
Dirección: *174*
Función: *lee un dato de la VRAM (dirección de 16 bits).*
Entrada: *HL = dirección.*
Salida: *A = dato leido*
Registros modificados: *AF*

Nombre: *NWRVRM*
Dirección: *177*
Función: *escribe un dato en la VRAM (dirección de 16 bits).*
Entrada: *HL = dirección, A = dato.*
Salida: *A = dato leido*
Registros modificados: *AF*

ampliada. Muchas de estas rutinas son llamadas por sus equivalentes de la ROM principal para gestionar los modos de pantalla añadidos en los MSX2 (modos 4 a 8) o, simplemente, se han redireccionado aquí para economizar espacio en la ROM principal manteniendo la compatibilidad con los MSX 1. Usan los mismos parámetros de entrada y de salida y modifican los mismos registros. Es por ello que sólo se incluye la dirección y el nombre de estas rutinas, seguido de una referencia a la rutina de la ROM principal que las llama. Claro está que pueden llamarse por separado.



RUTINAS BIOS DE LA SUB-ROM

Nombre: *GRPPRT = > GRPPRT*
Dirección: *89*

Nombre: *NVBXLN*
Dirección: *C9*
Función: *traza un rectángulo*
Entrada: *BC = coordenada X del punto de origen,*
DE = coordenada Y del punto de origen.
Punto de destino:
GXPOS (FCB3) = coordenada X
GYPOS (FCB5) = coordenada Y
ATRBYT (F3F2) = color
LOGOPR (FB02) = código de operación lógica.
Salida: –
Registros modificados: *AF, BC, DE, HL*

Nombre: *NVBXFL*
Dirección: *CD*
Función: *traza un rectángulo y lo colorea*
Entrada: *igual que NVBXLN (SUB-ROM C9)*
Salida: –
Registros modificados: *AF, BC, DE, HL*

Nombre: *CHGMOD = > CHGMOD*
Dirección: *D1*

Nombre: *INITXT = > INITXT*
Dirección: *D5*

Nombre: *INIT32 = > INIT32*
Dirección: *D9*

Nombre: *INIGRP = > INIGRP*
Dirección: *DD*

Nombre: *INIMLT = > INIMLT*
Dirección: *E1*

Nombre: *SETTXT = > INITXT*
Dirección: *E5*

Nombre: *SETT32 = > INIT32*
Dirección: *E9*

Nombre: *SETGRP = > INIGRP*
Dirección: *ED*
Nombre: *SETMLT = > INIMLT*
Dirección: *F1*

Nombre: *CLRSPR = > CLRSPR*
Dirección: *F5*

Nombre: *CALPAT = > CALPAT*
Dirección: *F9*

Nombre: *CALATR = > CALATR*
Dirección: *FD*

Nombre: *GSPSIZ = > GSPSIZ*
Dirección: *101*

Nombre: *GETPAT*
Dirección: *105*
Función: *devuelve la dirección del patrón de un carácter.*
Entrada: *A = código del carácter*
Salida: *PATWRK (FC40) = dirección del patrón*
Registros modificados:

Nombre: *WRTVRM = > NWRVRM*
Dirección: *109*

Nombre: *RDVRM = > NRDVRM*
Dirección: *10D*

Nombre: *CHGCLR = > CHGCLR*
Dirección: *111*

Nombre: *CLSSUB = > CLS*
Dirección: *115*
Nombre: *WRTVDP = > WRTVDP*
Dirección: *12D*

Nombre: *VDPSTA*
Dirección: *131*
Función: *lee uno de los registros de estado del VDP.*
Entrada: *A = no de registro (0-9)*
Salida: *A = dato*
Registros modificados: *AF*

Nombre: *SETPAGE*
Dirección: *13D*
Función: *cambia la página activa y la visualizada.*
Entrada: *DPPAGE (FAF5) = página visualizada*
ACPAGE (FAF6) = página activa.
Salida: –
Registros modificados: *AF*

Nombre: *INIPLT*
Dirección: *141*
Función: *inicializa la paleta en curso y la guarda en la VRAM.*
Entrada: –
Salida: –
Registros modificados: *AF, BC, DE*

Nombre: *RSTPLT*
Dirección: *145*
Función: *restaura la paleta guardada en la VRAM.*
Entrada: –
Salida: –
Registros modificados: *AF, BC, DE*

Nombre: *GETPLT*
Dirección: *149*
Función: *obtiene los códigos de un color de la paleta.*
Entrada: *A = código del color en la paleta (0-15)*
Salida: *Los cuatro bits altos de B = color rojo*
Los cuatro bits bajos de B = color azul
Los cuatro bits bajos de C = color verde.
Registros modificados: *AF, BC, DE*

Nombre: *SETPLT*
Dirección: *14D*
Función: *fija un color de la paleta.*
Entrada: *D = código del color en la paleta (0-15)*
Los cuatro bits altos de A = color rojo
Los cuatro bits bajos de A = color azul
Los cuatro bits bajos de E = color verde.
Salida: –
Registros modificados: *AF*

Nombre: *CHGMDP = > CHGMOD*
Dirección: *1B5*

CONCURSO

RESULTADOS DEL MINI-CONCURSO DE VERANO MSX-EXTRA

En el número 43 del MSX-EXTRA, recuérdese un pequeño mini-concurso de verano de verano, formulamos una serie de preguntas en base a un concurso con premios consistentes en cassettes comerciales de videojuegos. La acogida fue calurosa, aunque no tanta como hubiésemos deseado. Sin embargo entre los cientos de cartas recibidas creyendo conocer las respuestas hubo un desconcierto total. Entre las múltiples contestaciones la variedad en cuanto a la solución parecía no llegar. Unos afirmando una cosa y otros otra. Por lo pronto y aunque parezca imposible solo salieron dos claros acertantes de las cinco preguntas del cuestionario-concurso. Antes de dar sus nombres, ofreceremos las soluciones para aquellos otros que nos escribieron. Observad los resultados y así sabréis donde estaban vuestros fallos.

Uno, el primer comecocos en versión MSX se llamó «Oh Shit», y adentrándonos en el recuerdo recalcar, además, la variante de que incluía voz digitalizada en el mismo. ¿Os acordáis?

Dos, y esto todo el adicto a los juegos de ficción lo sabe. El malo de la saga de Nemesis se llama Doctor Venom.

Tres, ¡vaya barbaridad! Incluímos una fotografía que se repite en la sección Bit-bit y algunos fallan todavía. Shark Hunter era el juego.

Cuatro. La clave para acceder a la segunda parte de Don Quijote –versión MSX– apareció en nuestro anterior número de MSX-CLUB junto con el correspondiente mapa: Bálsamo de Fierabras.

Cinco. Vaya, vaya, con los que dicen conocer todos los juegos de Konami. Qué juego podía ser el de un policía aniquilando a una serie de presos escapados por una ciudad sino otro que «Jail Break».

Para terminar decir a los dos ganadores que, en breve, recibirán un gran lote de juegos por su colaboración.

Luis Angel Pedrosa Cadierno	León
María del Pilar Fernández Pajares	León

CONCURSO DE ARTICULOS PERIODISTICOS

Debido al creciente interés que está despertando en nuestra redacción la cantidad de artículos recibidos, hemos creído conveniente prorrogar la última fecha de entrega de originales.

Para los que todavía desconozcan las bases de este gran concurso las exponemos de nuevo, aparte de servir de insistencia para los que duden en remitirnos su trabajo.

Las bases son las siguientes:

BASES

1) El tema con el que irá relacionado el artículo deberá tratar sobre la informática. El contenido es libre, sin embargo, deberá ir relacionado, específicamente, con el estándar MSX.

2) Podrán participar todos nuestros lectores, cualquiera que sea su edad.

3) Los artículos se escribirán mecanografiados, a doble espacio, y con una extensión mínima de cuatro folios.

4) Los artículos tendrán que ser originales y no podrán haber aparecido publicados en cualquier medio de información.

5) El último día de recepción será el 31 de noviembre de 1988.

PREMIOS

6) MANHATTAN TRANSFER premiará con una mesa de ordenador, junto con un lote de software, al artículo ganador del concurso, que a su vez será publicado en nuestras revistas.

7) El premio se hará efectivo a los 30 días de su publicación.

FALLO Y JURADO

8) El consejo asesor de la editorial MANHATTAN TRANSFER, actuará como jurado y su fallo será inapelable.

9) Todo el material recibido quedará en propiedad de Manhattan Transfer, S.A.

10) No se mantendrá correspondencia ni se devolverán originales no solicitados.

CONCURSO DE DIBUJOS

Un importante premio os está esperando. Nada más y nada menos que un curioso aparato de SVI, capaz de interceptar conversaciones que se estén produciendo a metros de distancia. Seguro que algunos ya tendrán una pequeña idea de su funcionamiento, bien a través de las revistas especializadas, o bien por un conducto más de nuestros días, los films de espionaje.

Atentos, solo tendréis que colocaros los cascos y escuchar detrás de las paredes a vecinos cotillones, reuniones de negocios, parejas ardientes, y los mil usos que uno pretenda darle a este invento. ¿Interesados? Pues aquí llega la forma de ganarlo.

Como nuestras ideas se plasman a través de los concursos, hemos imaginado una ocurrencia muy original...

Un concurso de dibujos, tal como se lee, donde entre los originales recibidos buscaremos un ganador al que otorgarle nuestro premio.

Para participar en este descabellado concurso sólo tendréis que remitir un dibujo, da igual como sea, en el que plasmaréis cómo imagináis vosotros la redacción de Manhattan Transfer –y ahora os daremos unas pistas–. Atención, no se trata de hacer dibujos profesionales, sino tan solo de crear un dibujo, boceto, diseño, da lo mismo, en el que trazéis –como pensáis vosotros que son– a los distintos personajes de esta redacción. Si los retocáis y les dáis un aspecto más serio allá vosotros.

Pistas

Podéis imaginar una redacción toda plagada de máquinas de escribir, ordenadores, juegos, etc. desordenada por completo o todo muy bien colocado, depende de los gustos.

Lo más curioso del caso son los distintos personajes dedicados al tema informático, los protagonistas de esta revista. Por una parte se encuentra Willy Miragall, hombre robusto que lleva unas lentes de empollón, cuyo obsesivo objetivo es llegar a hablar con un ordenador –hasta ese punto le llega la pasión por la informática–. Le sigue Javier Guerrero, simpático caradura con lentes, que pasea arriba y abajo con un saxo en la mano. Carlos Mesa, cabellos largos estilo Spandau Ballet, ejem, cuyo único pensamiento se remite a la jaca árabe –mujeres bien dotadas–. Carlos Illa, pelitos de punta, más blanco que un papel de fumar y dándole todo el día a la máquina de escribir. Félix Llanos, con cara de malas pulgas y dando todo el santo día la lata para que le entreguemos estos textos a maquetar. Mariana Badía, publicidad permanente, capaz de convencer a alguien para que se ponga un anuncio en el servicio. Y por último, nuestra encantadora secretaria, paseando constantemente para mostrarnos su último modelo de minifalda, y cómo no, las piernas. Queda más gente en el tintero, pero el resto del personal queda por entero a vuestro libre albedrío.

Bases

Podrán participar todos aquellas personas que lo deseen. Cualquiera que sea su edad, remitiendo dibujos originales, más sencillos o mejor realizados –seguimos insistiendo en el tema–, hasta una fecha límite de plazos de entrega: 31 de diciembre de 1988. La entrega del premio la efectuaremos durante las primeras semanas de enero y esperamos que coincida con las fechas de las vacaciones navideñas. Y como se suele decir en toda base de concurso el fallo será inapelable, el material recibido quedará en propiedad nuestra, no se mantendrá correspondencia con nadie, etc., etc. Comprenderéis que entre los miles de dibujos que se van a recibir no vamos a estar pendientes de cada uno –es que no queremos trabajar mucho–.

Animo, vamos a tomárnoslo con buen humor, y a participar todo el mundo.

TRUCOS Y POKES

Otro mes más ofrecemos una serie de trucos y pokes para terminar, de una vez, los videojuegos que nos traen de cabeza.

Antes de exponer la serie de trucos que se han seleccionado para esta ocasión, hay varios puntos de aclaración preliminar. Primero, agradecer a todos la gratificante cantidad de cartas recibidas para colaborar en esta sección. Esperamos proseguir de igual forma para los próximos números. Aunque claro está, ello depende de la totalidad de trucos y pokes que vayan llegando hasta aquí. Pero que nadie se alarme, por el momento, hay cuerda para rato; y hay que señalar, remarcadamente, que todas las cartas recibidas en este apartado, más tarde o más temprano, serán debidamente publicadas.

Como segundo dato, y como se mencionó en el número 44, entre todas las cartas recibidas se han sorteado una serie de juegos comerciales. Los afortunados han sido:
Javier Lavandeira Montes (Barcelona)
Julio Javier Rosique López (Cartagena)
y el firmante con el seudónimo de Pokebilly, aunque a este último le agradeceríamos que se pusiese en contacto con nosotros, ya que no aportó sus datos personales y desconocemos la dirección de su domicilio para enviarle la correspondiente cassette.

Una última mención, a partir del próximo mes todos los trucos y pokes publicados en esta sección serán compensados con un programa.

Los interesados en participar en esta sección pueden enviar sus trucos y pokes a:
MANHATTAN TRANSFER, S.A.
Sección: Trucos y Pokes
Roca i Batlle, 10-12, bajos
08023 (BARCELONA)

F. JAVIER TORREBLANCA PEREZ (MALAGA)
SOBRE TEMPTATIONS Y MAD MIX GAME

Temptations.

Este truco sirve para conseguir una vida extra. Al subir la escalera del nivel uno, cuando estés en el último peldaño, dispara dos veces hacia el pájaro. Aparecerá un pequeño cuadrito. Dispara de nuevo para matar al enemigo, salta para coger el cubito que apareció antes y así obtendrás una vida más.

Mad Mix Game.

Si pulsas simultáneamente las teclas ESC y STOP, cuando aparezca el nombre del programador del juego obtendrás vidas infinitas.

AGUSTIN JAVIER LOPEZ VILLENA (ALBACETE)
COMO TERMINAR RISE OUT

– Pasar al nivel siguiente: CTRL + SHIFT + 3

– Aumentar vidas: CTRL + SHIFT + 2

– Pasar al nivel determinado: CTRL + P

– Listas de códigos:

Nivel	Código
1	SNAK
2	BIGI
3	GRAS
4	LADR
5	2TOW
6	ASC1
7	LOOP
8	ROOM
9	AMID
10	STOW
11	STOW
12	LAKE
13	GOLG
14	PYR2
15	PYR3
16	DOBA
17	PYR1
18	PYR4
19	TRAP
20	TANK



JORDI HERRERA PUJOL CIUDAD DE MALLORCA (BALEARES)
TRUCOS PARA THE TREASURE OF USAS

Aquí te escribo unos cuantos trucos para este programa:

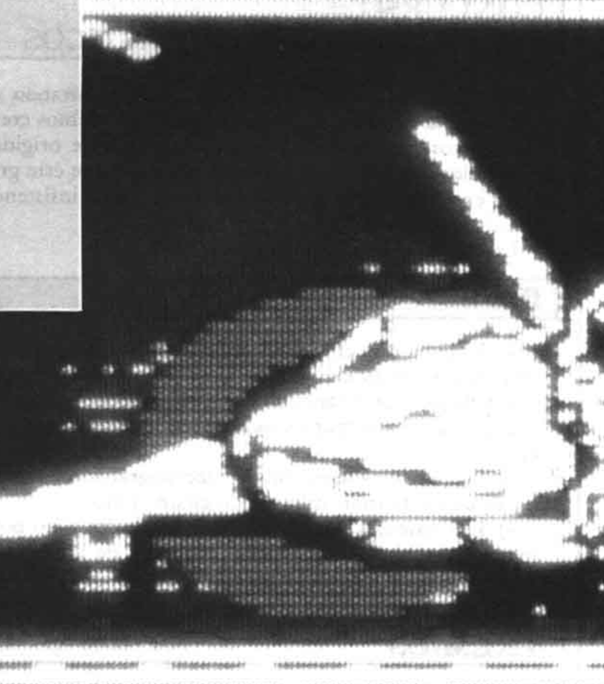
– Cuando Wit lleve felicidad, si queréis dar saltos muy altos, debéis pulsar la tecla de salto dos veces –saltaréis el doble de altura–.

– Si Cles lleva felicidad, al caminar por algún lugar donde haya bastante desnivel, si continuamos caminando sin detenernos Cles flotará por los aires. Con esto Cles puede pasar precipicios que no ocupen toda la pantalla.

– Si alguno de los dos lleva tristeza tendrán mucha facilidad para mover piedras.

BLAS TORREGROSA GARCIA BEMBIBRE
CLAVE DE ACCESO A ARKOS

La clave de acceso a la tercera carga de Arkos es 35098.



FERNANDO ESQUER RUBIRA
ELCHE (ALICANTE)
CARGADOR DE PROFANATION

Otro lector interesado en colaborar con nosotros, el cual gentilmente, nos envía una serie de trucos y pokes que, poco a poco, iremos publicando. Su primera entrega consta de un cargador de Profanation que corre perfectamente en los MSX-2.

Nota: las líneas 100 y 105 hay que ponerlas de parte de la 110 si el programa lo vas a ejecutar en un MSX-2.

```
1 00 B=PEEK(-1) XOR 255:POKE -1,B/16 OR
  B AND 240:CLEAR 200,&HF380:BLOAD"CAS:
" ,-7936:POKE &HDB88,&H35:POKE&HDB89,&H
D C
1 05 FOR I=&HD500 TO &HD52A:READ A$:POK
E  I,VAL("&H"+A$):NEXT:DEFUSR=&HD500:DA
T A 21,40,DB,E5,3E,FA,1,BF,0,C5,ED,B1,E
2 ,15,D5,2B,3,36,DB,18,F5,C1,E1,3C,ED,B
1 ,E2,23,D5,2B,3,36,DC,18,F5,3E,FB,32,E
D ,DB,C3,40,DB
1 10 BLOAD"CAS:":POKE &HFA88,&H35:POKE
& HFA89,&HDC:DEFUSR=&HFA40:REM MSX-1
1 20 FOR I=&HDC35 TO I+14:READ A$:POKE
I ,VAL("&H"+A$):NEXT:DATA 3E,0,32,B4,C0
, 4F,32,0,0,32,0,0,C3,2,C0
1 30 CLS:PRINT:PRINT:INPUT"NUMERO DE VI
D AS";A:POKE &HDC36,A
1 40 PRINT:PRINT:INPUT"VIDAS INFINITAS(
S( /N)";A$:IF A$="S"THEN POKE &HDC3C,&H1
4 :POKE &HDC3D,&HC1
1 60 PRINT:PRINT:INPUT"INMUNIDAD CONTRA
  LOS ENEMIGOS(S/N)";A$:IF A$="S"THEN P
```

EDUARDO FERRANDO BARCELO
TORTOSA (TARRAGONA)
DESCUBRIMIENTOS SOBRE NEMESIS 3

– Al final de cada fase aparece una nave nodriza. Si la destruimos entraremos en un nivel especial, y al final nos darán un arma extra. El truco es que si destruimos la nave nodriza en menos de siete segundos, en vez de darnos un arma extra nos dará dos armas extras.

– En el tercer nivel, pasado la mitad, llegamos a un lugar en el que se halla un templo sostenido por tres columnas iguales, una debajo de otra. Destruyendo las tres columnas en un orden determinado, se penetra en un nivel secreto, con los mismos gráficos pero con música y enemigos diferentes.

Nota: Hemos de dejar que el templo nos caiga encima de METALION. En el momento de caer el templo, desaparecerá un trozo inferior de él. En ese hueco hemos de colocar la nave.

– Si cogemos el Q. WARRIOR de el segundo nivel solamente con el DOUBLE, nos regalarán las dos OPTIONS.

JULIO JAVIER ROSIQUE LOPEZ
CARTAGENA (MURCIA)
MAZE OF GALIOUS AL LIMITE DE ENERGIA

Nota de redacción: Debido a un error de imprenta en el anterior número de MSX-CLUB apareció un truco de este lector en el que se especificaba una clave para poder obtener en este cartucho el máximo de energía y artículos. En dicha clave, estaban cambiados los ceros por la letra O, y viceversa. Para compensar tan grave falta, volvemos a repetir la clave correcta.–

OG2V KR5T UR43 U25H
UWMJ 1900 WL6H M9BX
2YTI HIWI S8H3 8

JOSE LUIS SAVIN COLINDRES
(CANTABRIA)
OTRO ATAJO DE NEMESIS

En la segunda pantalla, justo en la última especie de pared –en la parte de abajo–, hay un hueco por el que se puede entrar –y a simple vista no salir–. Pues bien, penetrando por este hueco encontrarás otro atajo.

JOSE ALBERTO ANTRUEJO SANCHEZ
(ZAMORA)
CLAVE DE GAME OVER

La clave de acceso a la segunda carga del juego Game Over es 65535.

ALBERTO MANUEL GARCIA LARA
(JAEN)
CLAVES DE JUEGOS Y UN TRUCO PARA MAZE OF GALIOUS



Las claves de acceso a la segunda parte de algunos juegos de Dinamic es la siguiente:

Army Moves	- 37215
Phantis	- 18757
Freddy Hardest	- 897653
Megacorp	- REBECA

Truco para Maze of Galious. Si al principio de aparecer sobre el juego, pulsamos F2 (pausa) y tecleamos ZEUS, al final de la partida nos saldrá la opción CONTINUE F5.



TRUCOS DEL PROGRAMADOR

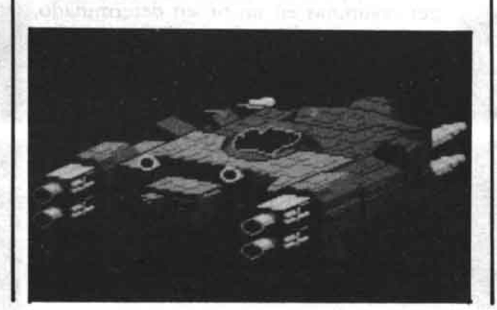
ABREVIAR EL BASIC

El sueño de todo programador, por fin, en tus manos. La forma más rápida y cómoda de teclear los programas que aparecen en MSX-Club.

Quizás una de las ayudas que más a veces pasan por la cabeza de un programador cuando está tecleando uno de esos inacabables listados es la de poder abreviar las instrucciones BASIC. Sería extremadamente útil poder utilizar LO. en lugar de LOCATE, o RES. en lugar de RESTORE.

Guillermo González Talaván, de Plasencia, se ha hecho eco de este deseo generalizado, creemos, entre todos aquellos que pasan muchas horas entrando programas en sus ordenadores y nos ha preparado este corto programa en código máquina que os permite abreviar las instrucciones del BASIC.

Desgraciadamente, Guillermo no nos ha enviado una lista con todas las abreviaturas; pero no es muy difícil dar con ellas si provamos un poco.



Os avanzamos, de todos modos, unas cuantas de ellas.

A. – AUTO; B. – BASE; C. – CALL; D. – DELETE; E. – ELSE; F. – FOR; G. – GOTO; H. – HEX; I. – INPUT; K. – KILL; L. – LPRINT; M. – MOTOR; N. – NEXT; O. – OPEN; P. – PRINT; R. – RETURN; S. – SCREEN; U. – USING; V. – VAL; W. – WIDTH; X. – XOR; LO. – LOCATE; LI. – LIST; RES. – RESTORE

Por fin, gracias a este sencillo programa, teclear nuestros inacabables listados dejará de ser una pesadilla...

```
10 A=PEEK(&HFC4A)+256*PEEK(&HFC4B):CLEAR 200,A-70
20 HI=PEEK(&HFC4A)+256*PEEK(&HFC4B)+1
30 FOR G=0TO68:READ A$:I=VAL("&H"+A$):H=H+I:POKE G+HI,I:NEXT:IF H<>7756 THEN PRI
NT "ERROR EN DATOS DE LA LINEA 35":END
35 DATA E1,21,3E,3A,D6,41,87,4F,6,0,9,5E,23,56,E1,23,E5,CD,A9,4E,4F,FE,2E,1A,28,
12,E6,7F,CA,EB,44,23,B9,20,18,1A,13,CB,7F,28,E8,C3,7A,43,E6,7F,CA,EB,44,23,1A,13
,CB,7F,28,FA,C3,7A,43,E1,1A,13,CB,7F,28,FA,13,18,CB
40 POKE &HFF26,HI-INT(HI/256)*256:POKE &HFF27,INT(HI/256):POKE &HFF25,&HC3
50 NEW
```


FX-75
COMBAT
DIOS CREO AL HOMBRE...
LAS MAQUINAS HAN
CREADO COMBAT...
MIND GAMES ESPAÑA, S.A.
Mariano Cubí, 4 entlo. Tel.: 218 34 00 - Barcelona 08006

Serma Software

LOS NUEVOS MEGA - ROM YA ESTAN AQUI





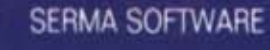
MIRAI
5.230 pts.



GARYVO KING
5.600 pts.









SUPER TRITORN
5.600 pts.



DEEP FOREST
5.230 pts.



SERMA SOFTWARE

Francisco Iglesias, 17
28038 MADRID
Teléfono 433 19 16
FAX 552 21 62

DISTRIBUIDORES

GALICIA-ASTURIAS-LEON
Roberto Prego Fuentes y otros
San Andrés, 135, 9.° 6
15003 La Coruña. Tel. (981) 22 84 73
CATALUÑA (Cartuchos MSX)
Disvent, S. A.
Villadonat, 236-238
Barcelona. Tel.: (93) 321 50 14
CATALUÑA (resto del catálogo)
Hard Micro
Vilarroel, 138, 1.°, 1
Barcelona. Tel.: (93) 253 19 41
ANDALUCIA ORIENTAL
P. M. V.
Ing. de La Torre Acosta
Edificio Arcadia, 6
MALAGA. Tel.: (952) 28 08 50

TITULO	SISTEMA	PRECIO
SUPER TRITORN	MSX - 2	5.600 pts.
DEEP FOREST	MSX - 2	5.230 pts.
GARYVO KING	MSX - 2	5.600 pts.
MIRAI	MSX - 1	5.230 pts.
GUARDICS	MSX - 1	5.230 pts.
TRITORN	MSX - 1	5.230 pts.
GOLVELLIUS	MSX - 1	5.600 pts.
ANDROGYNUS	MSX - 2	5.600 pts.
AMERICAN TRUCK	MSX - 2	5.230 pts.
VAXOL	MSX - 1	5.600 pts.
SCRAMBLE FORMATION	MSX - 2	5.600 pts.
FANTASM SOLDIER	MSX - 1	5.230 pts.

BASTARD
Disponible sólo en Disco 3
5.600 pts.



ENVIA ESTE CUPON A N. D. S. BRAVO MURILLO, 45. 28015 MADRID

TITULO: ____ SISTEMA: ____ REVISTA: ____
NOMBRE Y APELLIDOS: ____
DIRECCION: ____ COD. POSTAL: ____
POBLACION: ____ PROVINCIA: ____
FORMA DE PAGO: CONTRAREEMBOLSO ☐ POR TALON BANCARIO ☐